

GAVIN MENZIES

AUTOR DO BEST-SELLER 1421 - O ANO EM QUE A CHINA DESCOBRIU O MUNDO



O IMPÉRIO PERDIDO DE ATLÂNTIDA

O MAIOR MISTÉRIO DA HISTÓRIA REVELADO

BB
BERTRAND BRASIL



Do mesmo autor:

1421 — O Ano em que a China Descobriu o Mundo

*1434 — O Ano em que uma Magnífica Frota Chinesa Velejou para a Itália e
Deu Início ao Renascimento*

O Império Perdido de Atlântida — O Maior Mistério da História Revelado

GAVIN MENZIES

O IMPÉRIO PERDIDO DE ATLÂNTIDA



O MAIOR MISTÉRIO
DA HISTÓRIA REVELADO

Tradução:
Mônica Gagliotti

B
BERTRAND BRASIL

Rio de Janeiro | 2015

Copyright © Gavin Menzies 2011

Publicado originalmente pela Swordfish, um selo da The Orion Publishing Group Ltd, Londres, em 2011.

Título original: *The Lost Empire of Atlantis*

Capa: DuatDesign

Editoração da versão impressa: FA Studio

Texto revisado segundo o novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

2015

Produzido no Brasil

Produced in Brazil

Cip-Brasil. Catalogação na publicação
Sindicato Nacional dos Editores de Livros. RJ

M519i

Menzies, Gavin, 1937-

O império perdido de Atlântida [recurso eletrônico]: o maior mistério da história revelado / Gavin Menzies; tradução Mônica Gagliotti Fortunato Friaça. — 1. ed. — Rio de

Janeiro — 1. ed. — Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.
recurso digital

Tradução de: The lost empire of Atlantis: history's greatest mystery revealed
Formato: epub
Requisitos do sistema: adobe digital editions
Modo de acesso: world wide web
Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-85-286-2359-8 (recurso eletrônico)

1. Atlântida (Lugar lendário). 2. Viagens ao redor do mundo. 3. Livros eletrônicos. I.
Friaça, Mônica Gagliotti Fortunato. II. Título.

18-50868

CDD: 398.234
CDU: 398.22

Vanessa Mafra Xavier Salgado — Bibliotecária CRB-7/6644

Todos os direitos reservados pela:
EDITORA BERTRAND BRASIL LTDA.
Rua Argentina, 171 — 2º andar — São Cristóvão
20921-380 — Rio de Janeiro — RJ
Tel.: (0xx21) 2585-2070 — Fax: (0xx21) 2585-2087

Não é permitida a reprodução total ou parcial desta obra, por quaisquer meios, sem a prévia autorização por escrito da Editora.

Atendimento e venda direta ao leitor:

mdireto@record.com.br ou (0xx21) 2585-2002

Este livro é dedicado à minha amada esposa Marcella, que viajou comigo em todas as jornadas relatadas neste livro e pela vida.

Aqui está o seu nome escrito em Linear A minoica.



SUMÁRIO

[Agradecimentos](#)

[Lista de ilustrações e diagramas](#)

[Lista de lâminas](#)

[Mapas](#)

[LIVRO I: DESCOBERTA](#)
[A Civilização Minoica](#)

- [1. Uma Aventura em Creta](#)
- [2. Sob o Vulcão](#)
- [3. A Busca pela Base Naval Minoica](#)
- [4. Retorno a Festo](#)
- [5. A Palavra dos Antigos Estudiosos](#)
- [6. O Elo Perdido](#)
- [7. Quem Eram os Minoicos? O Rastro do DNA](#)

[LIVRO II: EXPLORAÇÃO](#) [Viagens ao Oriente Próximo](#)

- [8. O Naufrágio Perdido e o Tesouro Enterrado](#)
- [9. Navegando desde Bizâncio](#)
- [10. A Vida na Biblioteca](#)
- [11. Um Local de Muitos Nomes e Nações](#)
- [12. Um Navio no Deserto](#)
- [13. Novos Mundos na Antiguidade](#)
- [14. Terras Ricas e Exóticas](#)
- [15. Orgulhosa Nínive](#)
- [16. A Chave para a Índia?](#)
- [17. O Comércio no Oceano Índico na Idade do Bronze](#)
- [18. A Verdade Está no Comércio...](#)

LIVRO III: VIAGENS AO OCIDENTE

- 19. Nec Plus Ultra: Entrando no Atlântico
- 20. Uma Memória do Porco de Casa?
- 21. Espanha e La Tauromaquia
- 22. Abrindo o Caminho para Dover
- 23. A Terra Onde Corria a Prata
- 24. Um Labirinto no País do Dragão
- 25. Estranhas Bestas e Astrolábios

LIVRO IV: EXAMINANDO OS CÉUS

- 26. Vendo os Céus na Pedra...
- 27. Megálitos do Mediterrâneo e do Atlântico
- 28. Stonehenge: a Obra-Prima
- 29. Do Mediterrâneo ao Megálito
- 30. A Terra que o Tempo Esqueceu
- 31. O Menino de Bronze

LIVRO V: OS CONFINS DO IMPÉRIO

- 32. Zarpam os Buscadores
- 33. Um Mistério Metalúrgico
- 34. Aventuras pela Água
- 35. Uma Carga Realmente Pesada
- 36. Mergulhando no Desconhecido
- 37. Então: a Prova

LIVRO VI: O LEGADO

- 38. Os Locais Marcados com 'X'
- 39. Um Novo Começo
- 40. Retorno a Creta
- 41. O Legado de Esperança

[Linha de Tempo](#)

[Epílogo: Platão e Atlântida, o Paraíso Perdido](#)

[Posfácio: O Império Perdido de Atlântida](#)

[Bibliografia Seleccionada](#)

[Índice](#)

AGRADECIMENTOS

O incentivo para escrever este livro

Este livro, como o *1421* e o *1434*, é um empreendimento coletivo. Fui incentivado por centenas de pessoas, em geral amigas, por meio dos meus sites, que me convenceram de que várias viagens intercontinentais foram realizadas milhares de anos antes de Colombo. Na verdade, muito antes das viagens do almirante Zheng He. Então, eu deveria começar por agradecer àqueles que se deram ao trabalho de me enviar e-mails.

Todos os meus livros se baseiam fortemente em minhas experiências como navegador ou capitão de submarino. Estou em dívida com a Royal Navy por investir em mim, treinando-me por mais de uma década para cumprir essas funções. Sou particularmente grato ao almirante Sir John Woodward GBE, KCB, que me treinou para ser um capitão de submarino e que me ensinou a pensar estrategicamente, isto é, resolver problemas por meio da análise das provas em vez de usar noções preconcebidas.

Houve muitos autores, muito mais ilustres e bem-informados do que eu, cujos

livros foram para mim uma constante inspiração. Em seu livro *Pre-Columbian Contact with the Americas Across the Oceans: An Annotated Bibliography* [Contato Pré-Colombiano com as Américas Através dos Oceanos: Uma Bibliografia Anotada], os Professores Eméritos John L. Sorenson e Martin Raish apresentaram um resumo de mais de 5.000 livros ou artigos que descrevem viagens transcontinentais através dos oceanos nos últimos 8.000 anos. O Professor Emérito Carl L. Johannessen, em uma série de livros e artigos, publicou relatos semelhantes de viagens intercontinentais, ao longo de muitos milênios. Sorenson e Johannessen se uniram para publicar *World Trade and Biological Exchanges Before 1492* [Comércio Mundial e Trocas Biológicas Antes de 1492], que eu tenho usado vez ou outra para fornecer evidências para apoiar minhas afirmações neste livro. Recentemente, o Professor Sorenson publicou “A Complex of Ritual and Ideology Shared by Mesoamerica and The Ancient Near East” [Um Complexo de Rituais e Ideologias Compartilhadas pela Mesoamérica e pelo Antigo Oriente Próximo], um artigo no qual ele reúne descrições de milhares de viagens marítimas intercontinentais milhares de anos antes de Colombo.

O Professor Emérito John Coghlan me deu o respaldo intelectual nesses cinco anos, apoiando um não acadêmico “que marcha conforme uma batida de um tambor diferente”. Em decorrência, John teve que enfrentar críticas virulentas e sou profundamente grato por seu apoio inabalável.

Há autores cuja visão da história difere da de historiadores estabelecidos. Agradeço aos Professores Octave Du Temple e Roy Drier e aos Professores Eméritos James Scherz, James L. Guthrie e David Hoffman por seus trabalhos sobre as antigas minas de cobre do Lago Superior e a desapareição de milhões de quilos de cobre das minas, que aparentemente se evaporaram.

A minha história é sobre as frotas minoicas que viajaram pelos oceanos do mundo antes da medonha explosão em Tera em 1450 a.C. que eliminou a civilização minoica. O Professor Spyridon Marinatos alertou a todos nós sobre essa aventura em 1964, quando decidiu escavar a cidade de Akrotiri em Tera (Santorini), que havia sido uma importante base minoica no segundo milênio antes de Cristo. Graças à boa sorte e aos seus bons julgamentos, ele tropeçou na casa de um almirante, soterrada em 1450 a.C., mas ainda com paredes intactas, o que deu ao mundo a primeira visão dos magníficos navios minoicos que então singravam o mundo.

As escavações do Professor Marinatos espelhavam as de Sir Arthur Evans, em Creta, onde Sir Arthur é uma lenda. Sozinho, através de décadas de escavações e pesquisas, ele revelou a fabulosa civilização minoica que entrou em cena para o mundo em 3000 a.C. Eu me baseei fortemente no trabalho de Sir Arthur, até mesmo no contexto da herança da Grécia clássica e da dívida da Grécia e da

Europa à civilização minoica. O manto de Sir Arthur caiu sobre o Professor Stylianos Alexiou, cujo livro foi o ponto de partida da nossa aventura, e, posteriormente, sobre o Dr. Minas Tsikritsis, cujo trabalho é descrito mais adiante no livro.

Muitos autores passaram uma vida inteira descrevendo viagens intercontinentais através dos oceanos no terceiro e segundo milênios antes de Cristo. Em especial, gostaria de agradecer ao Dr. Gunnar Thompson por seus relatos do comércio entre a América, o Egito e a Índia, em especial o comércio de milho; a Charlotte Rees e Liu Gang pelos seus trabalhos sobre o comércio entre a América e a China no segundo e primeiro milênios antes de Cristo; a David Hoffman por suas pesquisas sobre viagens pré-históricas de cobre entre a Europa e a América, especialmente entre os Grandes Lagos e o Atlântico; a Tim Severin por demonstrar a todos nós que tais viagens eram possíveis; a J. Lesley Fitton pelos conhecimentos sobre o comércio entre o Atlântico, a Europa e o Mediterrâneo oriental; ao Professor Emérito Bernard Knapp por seus escritos sobre o comércio entre Creta, a África e o Levante; à Dra. Joan Aruz pela curadoria da excelente exposição “Beyond Babylon” [Além de Babilônia] no Metropolitan Museum of Art de Nova York (eu me refiro extensivamente ao belo livro por ela editado sobre essa exposição); ao Professor Emérito Manfred Bietak por seu trabalho sobre as frotas minoicas no Delta do Nilo; ao Professor Rao, por desenterrar o porto indiano da Idade do Bronze de Lothal; ao Professor Edward Keall, do Royal Ontario Museum, pela escavação por sua equipe do tesouro da Idade do Bronze no Iêmen; a Hans Peter Duerr por seus artigos sobre o comércio minoico com o Báltico no segundo milênio antes de Cristo; à Professora Beatriz Comendador Rey pelas pesquisas e escavações da sua equipe relativas a viagens por via marítima para a Espanha durante a Idade do Bronze; a Tony Hammond pelas suas informações sobre mineração e comércio na Grã-Bretanha da Idade do Bronze; e a Philip Coppens por seus estudos do comércio de cobre nos Grandes Lagos durante o segundo milênio antes de Cristo.

A perícia minoica na construção naval, especialização que os levou a viagens intercontinentais, sem a qual não teria havido a civilização da Atlântida, é o cerne da minha história. Juntamente com o resto do mundo, sou grato ao Sr. Mehmet Cakir, que encontrou os destroços do naufrágio de Uluburun (cerca de 1310 a.C.) e ao Professor Cemal Pulak, que organizou uma série muito habilidosa de mergulhos durante mais de onze verões, que resultaram em tal carga de testemunhos recolhidos no fundo do mar que um castelo foi adaptado para abrigar esses tesouros surpreendentes. O Professor Andreas Hauptmann e seus colegas analisaram a composição química dos lingotes de cobre do naufrágio de Uluburun, e uma série de outros especialistas tem realizado pesquisas sobre os

artigos, a flora e a fauna encontrados nos destroços, fornecendo indícios da viagem do navio — particularmente âmbar do Báltico, marfim da África, conchas do Oceano Índico e contas da Índia. Outros agradecimentos foram colocados no meu site.

Não só contei com a pesquisa revolucionária dessas pessoas mencionadas, mas também dependi da equipe, sem a qual este livro jamais teria sido escrito. Tal como no passado, Ian Hudson coordenou essa equipe com grande habilidade e humor, integrando trabalho de design e a digitação da Sra. Moy, da QED Secretarial Services, que digitou vinte e nove rascunhos rapidamente, com precisão, economicamente e com bom humor.

Devo uma homenagem especial a Cedric Bell, que apoiou minha pesquisa de várias formas durante anos. Originalmente um engenheiro naval, ele dedicou a vida à engenharia. Suas funções incluem aquelas de agrimensor, engenheiro de fundição, engenheiro de obras e gerente de produção da maior fábrica de óleo lubrificante da Europa. Após a aposentadoria, passou 15 anos em tempo integral pesquisando a ocupação romana da Grã-Bretanha, tendo encontrado muitas semelhanças entre engenharia chinesa e romana. A sua contribuição para este livro foi enorme. Em 2003, Cedric leu *1421* pouco antes de visitar a Nova Zelândia. Seguiram-se várias pesquisas que revelaram que os chineses haviam feito mineração e refino de ferro na Nova Zelândia por 2.000 anos. As provas incluem portos, naufrágios, assentamentos e fundições. Isso levou a um furor, seguido por ataques mordazes a Cedric por “historiadores” da Nova Zelândia. Designei uma equipe de pesquisadores independentes para verificar os achados de Cedric com o uso de radar de penetração no solo, prospecção sônica e datação por carbono independente da argamassa de ferro e da madeira. Os resultados, que estão no meu site, mostram que a pesquisa de Cedric era incrivelmente precisa.

Em seu trabalho como engenheiro de manutenção para a Delta Metals, em Birmingham, Cedric era responsável por uma grande fundição e por extrusoras de metais não ferrosos, por uma fábrica de recuperação de minério com moinhos de bolas, mesas Wilfley e tanques de flutuação de extração a vácuo. Na época, a Delta produzia 65 por cento dos metais não ferrosos da Grã-Bretanha. Sempre que se deparava com um problema (que foram muitos), ou Cedric era capaz de me responder imediatamente ou me encaminhava a um especialista que podia fazê-lo. Ele também me proporcionou um fluxo contínuo de livros, incluindo as obras clássicas sobre mineração e fundição da Idade do Bronze. Sem o seu apoio de indefectível especialista, esta obra não teria sido concluída.

Luigi Bonomi, meu agente literário, que vem me representando nos últimos dez anos e vendeu habilmente *1421* e *1434*, tem sido uma inspiração para mim. Luigi me convenceu a adiar a feitura de meu livro tratando de viagens chinesas para as

Américas no segundo milênio antes de Cristo, dando preferência ao presente livro. Luigi tem uma capacidade de julgamento magnífico na qual eu confio plenamente. Os novos autores deveriam fazer fila à sua porta!

Luigi vendeu os direitos literários mundiais desta publicação para a Orion — parte da Hachette Group, a maior editora do mundo. A Orion tem sido extremamente solidária e entusiasta. Gostaria de agradecer particularmente ao meu editor Rowland White, ao seu assistente Nicola Crossley e à diretora de direitos estrangeiros Susan Howe e sua equipe, bem como a Helen Ewing e Georgie Widdrington.

Gaynor Aaltonen cumpriu um papel fundamental. Ela transformou habilmente minha prosa empolada em um livro legível, enquanto ao mesmo tempo incorporava uma torrente infinita de novas evidências, que alimentou os nossos computadores desde o primeiro momento em que a Orion assumiu este trabalho. Sem o empenho de Gaynor não haveria um livro. Tenho uma dívida com ela.

Finalmente, agradeço a Marcella, pois sem a sua bondade infalível e o seu apoio não teria existido nenhum *O Império Perdido de Atlântida*. Eu e o livro devemos tudo a ela. Estou tão feliz que a grafia de seu nome na Linear A minoica comece com a cara de um gato!

Gavin Menzies
Londres
Dia de São Valentim, 2011

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E DIAGRAMAS

As ilustrações são inspiradas pelos maravilhosos afrescos de Tera, Cnossos e Tell el-Dab'a e desenhadas por Catherine Grant (para conhecer melhor seu trabalho, visite o site — www.catherinezoraida.com).

Livro I: “Senhoras minoicas em toda sua nobreza”

Livro II: “Leões atacando sua presa em Tell el Dab’a”

Livro III: “Salto sobre o touro minoico — Cnossos”

Livro IV: “O Príncipe dos Lírios”

Livro V: “Um navio de longo curso minoico”

Livro VI: “O Disco de Festo”

As seguintes imagens dos afrescos estão presentes ao longo da obra:

Andorinha

Leão azul

Pequena embarcação do afresco da “flotilha”

Pescador

Antílope

Cervos saltando

Perdizes

LISTA DE LÂMINAS

Primeira Seção de Lâminas Coloridas

A pirâmide de Khufu (Queóps). Fotografia de Digr.
Sírio com seu filho e um homem de Keftiu com ríton. Tumba de Menkheperreseneb, Egito, Tebas, reinado de Tutmósis III. The Metropolitan Museum of Art, Rogers Fund, 1930 (30.4.55) © The Metropolitan Museum of Art.

Vista do Palácio de Cnossos. Fotografia de Eigene Aufnahme.
Busto de Arthur Evans. Fotografia de Peterak.
Rhyton de cabeça de touro, Cnossos. Fotografia de Jerzy Strzelecki.
Disco de Festo, lado A. Fotografia de PRA.
Disco de Festo, lado B. Fotografia de PRA.
Vista do Palácio de Festo. Fotografia de Eigene Aufnahme.
Machado na forma de uma pantera, Museu de Heraklion, Creta. © Nick Kaye www.flickr.com/people/nickkaye. Todos os direitos reservados.
Afresco do golfinho em Cnossos. © Getty Images.

A sala do trono em Cnossos. Fotografia de Lapplaender.
Pithoi em um armazém de Cnossos. © 2000 Grisel Gonzalez. Todos os direitos reservados.
Joias do “Tesouro de Egina” — O Mestre dos Animais, Museu Britânico. Fotografia de Bkwillwm.
Broche de abelha minoico, Museu de Heraklion. Fotografia de Andree Stephan.
Pingente de abelha em ouro, Museu de Heraklion. Creta © Nick Kaye.
A flotilha minoica, Ch. Doumas, *The Wall Paintings of Thera*, Idryma Theras–Petros M. Nomikos, Atenas, 1992.
Lingotes de cobre e outros artefatos do naufrágio de Uluburun, Museu de Arqueologia Subaquática de Bodrum. Fotografias de Gavin Menzies.
Fotografias do tesouro de bronze de Al-Midamman. Brian Boyle © Royal Ontario Museum.

Segunda Seção de Lâminas Coloridas

O sarcófago de Hagia Triada. © Nick Kaye.
Girassol esculpido em pedra justaposto a um girassol vivo, Halebid, Karnataka, Índia. © Carl L. Johannessen.
Escultura mural do templo Halebid, Dinastia Hoysala, em Somnathpur, Índia, mostrando espigas de milho. © Carl L. Johannessen.
Alto-relevo em pedra do templo de Pattadakal, Índia, mostrando um papagaio empoleirado em um girassol. © Carl L. Johannessen.
Alto-relevo em pedra de um abacaxi de um templo de caverna em Udaiguri, Índia. © The American Institute of Indian Studies.
Francisco José de Goya y Lucientes, *A Agilidade e Audácia de Juanito Apiñani na Arena de Madrid*, placa 20 da série *La Tauromaquia*, 1814-1816. Água-forte e água-tinta. Meadows Museum, SMU, Dallas, Algur H. Meadows Collection, MM.67.07.20. Fotografia de Michael Bodycomb.
Saltador de touro minoico, Museu Britânico. Fotografia de Mike Peel.
Saltador de touro minoico, Museu de Heraklion. Fotografia de Jerzy Strzelecki.
O barco de Dover. © Dover Museum and Bronze Age Boat Gallery.

O Disco de Nebra. Fotografia de Rainer Zenz.

Stonehenge. Fotografia de Stefan Kühn.

Uma seleção de fotografias do Wiltshire Heritage Museum, Devizes, incluindo:

227: Upton Lovell G2. Colar com placas de âmbar e perfurações complexas.

599: Wilton. Palstave de bronze com alça.

616: Rushall Down. Alfinete de bronze com cabeças em forma de disco.

340: Upton Lovell G1. Contas de faiança.

159: Wilsford G56. Adaga de bronze.

266: Winterbourne Stoke G5. Adaga de bronze.

623: Encontrado entre Salisbury e Amesbury. Pulseira de bronze.

166: Wilsford G23. Alfinete de bronze com cabeça tipo bengala, oca e aberta nas extremidades.

237: Shrewton G27. Machado de batalha de pedra.

Todas as imagens © Wiltshire Heritage Museum, Devizes.

Comparações de ferramentas e utensílios de cobre de Stonehenge, Uluburun e Grandes Lagos.

Efígie de serpente enrolada (naufrágio de Uluburun e Grandes Lagos).

Pesos em forma de animais do Museu Britânico, do naufrágio de Uluburun e dos Grandes Lagos.

Pontas cônicas (naufrágio de Uluburun e Grandes Lagos).

Pontas de lança triangulares (naufrágio de Uluburun e Grandes Lagos).

Anzóis de arpão (naufrágio de Uluburun e Grandes Lagos).

Facas de bronze (naufrágio de Uluburun e Grandes Lagos).

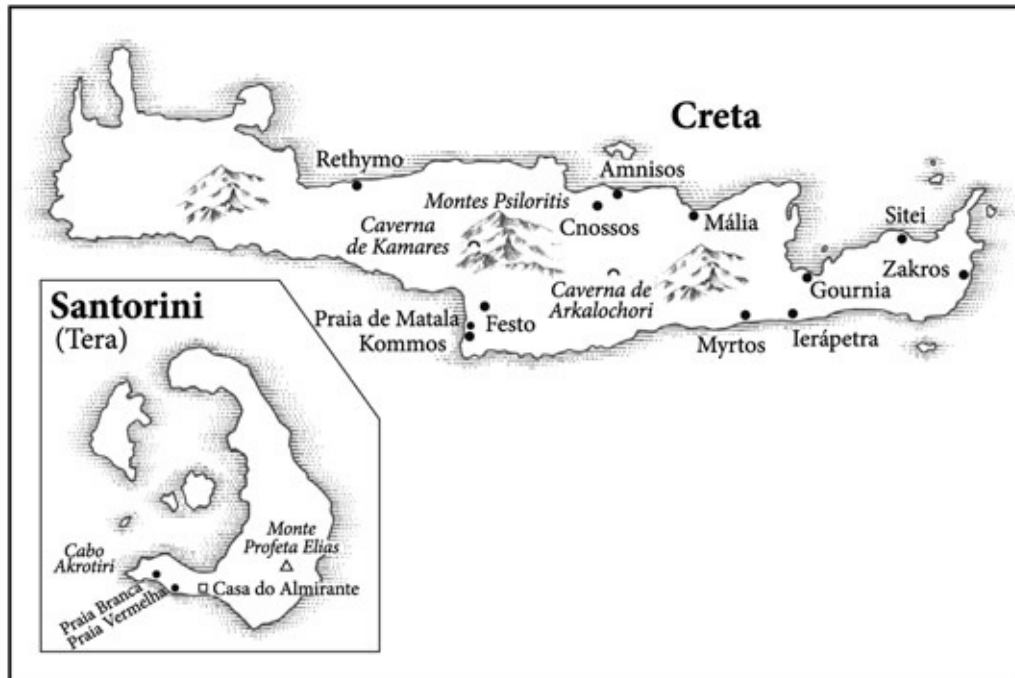
Para ver as fotos das ferramentas de cobre dos Grandes Lagos e tirar suas próprias conclusões, por favor, visite:

www.copperculture.zoomshare.com

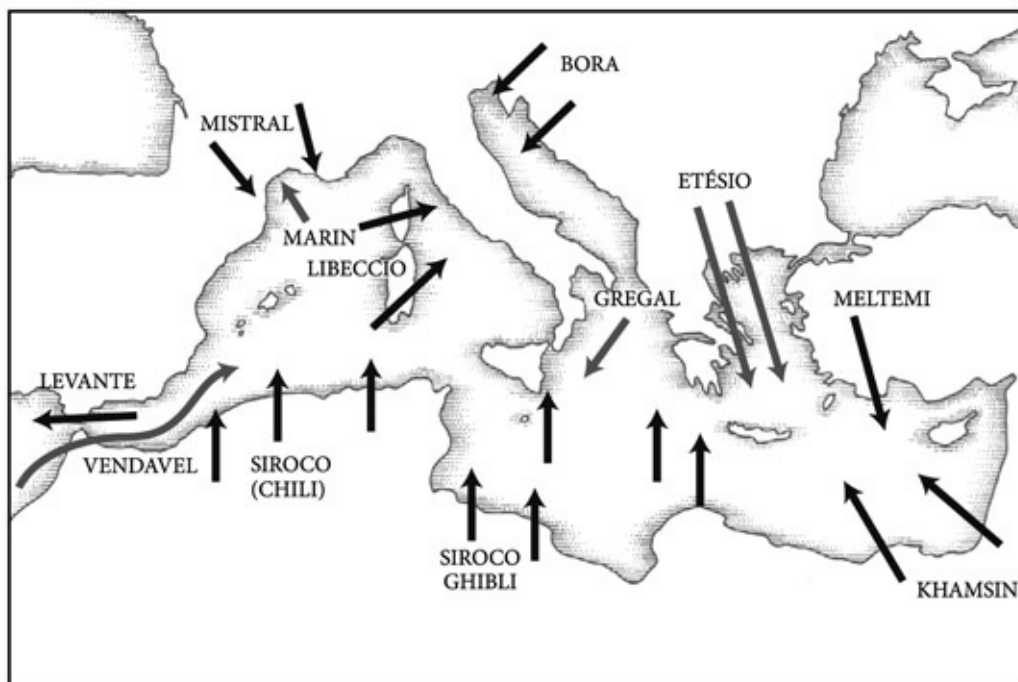
O Arqueiro de Amesbury, Museu de Salisbury. Fotografia de Ian Hudson.

O dispositivo de Antikythera. Fotografia de Marsyas.

O anel de Isopata, Museu de Heraklion, Creta. © Nick Kaye. Todos os direitos reservados.



Creta minoica e Santorini



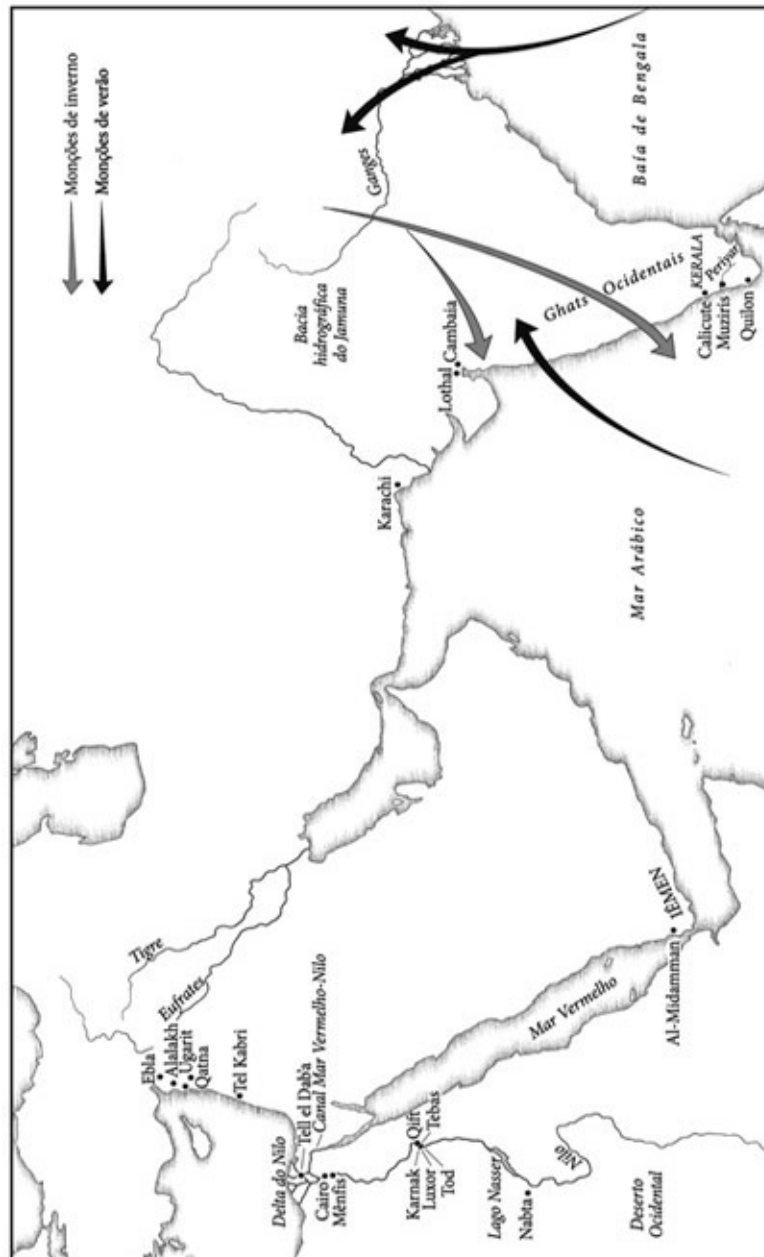
Ventos do Mediterrâneo



Império comercial minoico do Mediterrâneo



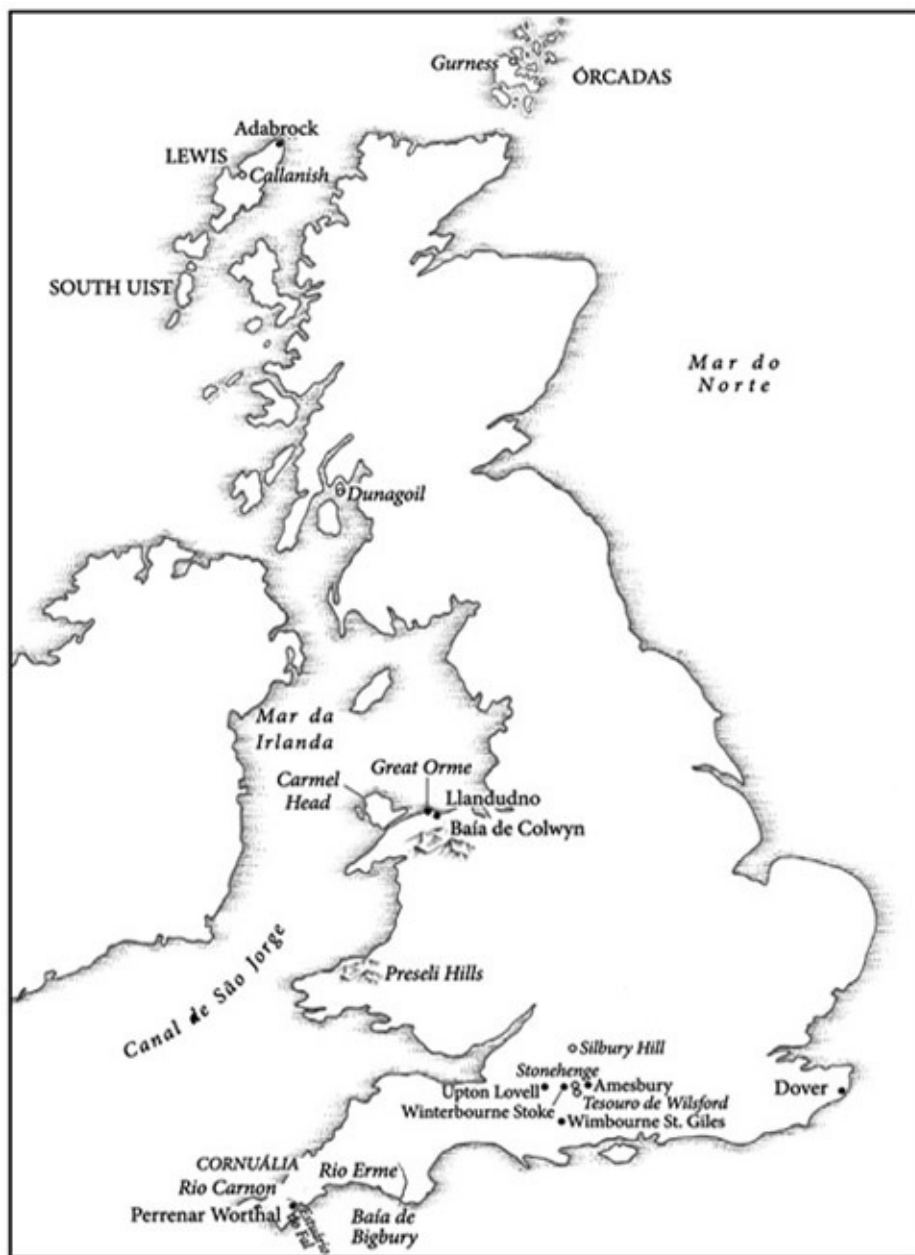
Turquia e Oriente Próximo



Egito e a rota para a Índia



Espanha e Portugal



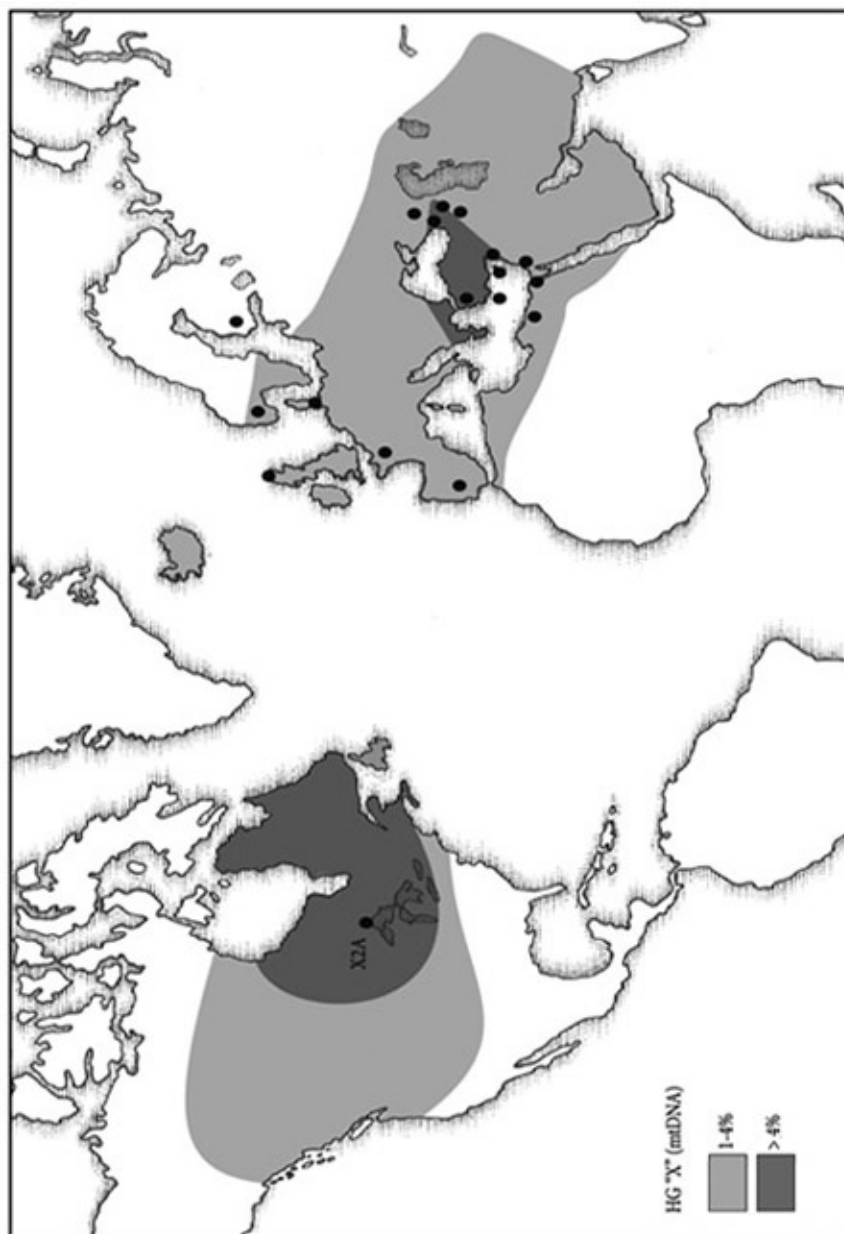
Ilhas Britânicas



Círculos de pedra encontrados ao redor do mundo na esteira dos minoicos



Os Grandes Lagos



Distribuição do haplótipo X2

LIVRO I



DESCOBERTA

A CIVILIZAÇÃO MINOICA



UMA AVENTURA EM CRETA

Eu estava admirando ao norte da varanda do nosso hotel as luzes cintilantes da cidade amontoada a meus pés. Bem abaixo, o Egeu se estendia pela noite em direção a um horizonte perdido. Em algum lugar lá no meio do mar aberto jazia a antiga ilha devastada de Tera. O que eu não sabia quando retornei ao quarto é que aquela ilha ocultava debaixo de si um segredo com milhares de anos de idade, um segredo que revolucionaria a minha visão da história. Todas as minhas ideias sobre história e exploração global estavam para ser reviradas de cabeça para

baixo.

Minha esposa Marcella e eu havíamos planejado ansiosamente um Natal sossegado e contemplativo, separados do mundo. Depois de fazer as pesquisas do material para um novo livro, eu estava simplesmente exausto e decidi fazer uma curta pausa do trabalho na ilha de Creta. Viajaríamos via Atenas, um dos meus locais prediletos do mundo. Nada de celulares ou e-mail: passaríamos o Natal à luz de velas em um antigo monastério bizantino. Era o que nós achávamos. Nosso sonho aconchegante de longas caminhadas por entre as ruínas clássicas, seguido de uma semana de simplicidade espartana nas montanhas de Creta foi desfeito quando chegamos a Atenas e encontramos um minitumulto que se formava em volta do hotel. Na nossa frente, uma multidão explodia em um protesto, gritando, agitando cartazes e virando carros. A polícia — portando armas e usando equipamento da tropa de choque — os confrontava ameaçadoramente.

Portanto, dirigimo-nos diretamente a Creta, descobrindo outro local, idílico ao seu modo: um pequeno hotel no antigo porto veneziano de Rethymno, ao norte. Nossos primeiros dois dias foram marcados por chuvas torrenciais. Então, na véspera do Natal, a chuva cessou. Uns poucos raios de sol fizeram da manhã aprazível um convite para uma exploração além das montanhas com os picos nevados que víamos da nossa varanda. O que encontramos aquele dia afastou inteiramente quaisquer pensamentos de sossego ou repouso: uma descoberta me impulsionaria a uma busca determinada por conhecimento ao redor do globo.

Saímos com o carro. Em alguns locais, as estradas estreitas mais pareciam rios rasos, devido à chuva dos últimos dois dias. À medida que atravessávamos com toda precaução uma série lamacenta de lindos vilarejos, pudemos ver que as uvas ainda estavam dependuradas nas parreiras. As margens das estradas estavam acarpetadas com trevo amarelo, e as figueiras ainda exibiam folhas de um verde escuro, mesmo no Natal. Creta é uma ilha incrivelmente fértil. Quando saímos de uma raquítica vila, vimos dois homens puxando um porco enquanto cruzavam a estrada e depois o amarrando entre duas escadas para o abate. Depois do percurso por estradas sinuosas, frequentemente interrompido por rebanhos de cabras brancas e pretas, com seus sinos tilintando para afastar as cobras, alcançamos o nosso destino, escolhido ao acaso naquela manhã, o antigo palácio de Festo.

Diz o mito que a cidade de Festo foi fundada por um dos filhos do legendário herói Hércules. Certamente tem uma aparência majestosa. O complexo do palácio em ruínas se desdobra como um grande prato branco sobre um fundo verde-escuro da floresta de coníferas ao sul da ilha. Os antigos gregos acreditavam que esta foi uma das cidades fundadas pelo grande rei Minos, uma figura mitológica que governou Creta muitas gerações antes da Guerra de Troia. Ao começarmos a

explorar as ruínas, logo descobrimos que o símbolo da realeza de Minos era o *labrys*, ou machado duplo, uma formidável arma cerimonial com o formato de uma lua minguante contra uma lua crescente, com os lados curvos voltados um para o outro. Mais um símbolo do imenso poder de Minos era a aterrorizante imagem de um touro galopante.

Avançamos para uma ruína que era impressionante. Festo é vasta: maior que o palácio real do Imperador do Sacro Império Romano Carlos Magno, em Aachen, e ao menos três vezes o tamanho do Palácio de Buckingham, em Londres. Sua poderosa porém simples arquitetura é construída impecavelmente com elegantes pedras talhadas, dispostas aparentemente de acordo com um plano harmonioso. Amplas escadarias abertas conduzem do teatro à arena das touradas e ao palácio real, e de lá a plataformas lisas de pedra que permitem admirar as montanhas circundantes ao longe e a planície verdejante que desce em direção ao mar distante. O efeito geral é uma sensação de leveza e de ar. Com o sol dançando sobre os espelhos d'água e os pátios, refletindo o azul profundo do céu, todo o sítio se assemelhava a uma miragem flutuando entre o céu e a terra. A serenidade e a escala do local lembraram a nós dois instantaneamente a mesma coisa: a arquitetura monumental do Egito.

Um outro fato imediatamente chamou nossa atenção. Como Cnossos, seu irmão gêmeo talvez mais famoso, mais ao sul, o palácio de Festo é antigo, muito mais velho do que o magnífico Parthenon de Atenas, construído em 450 a.C., quando a Grécia clássica estava no seu auge — o povo de Festo vivia em maior luxúria e conforto mais de um milênio antes. O palácio era tão venerável quanto o Antigo Império dos faraós do Egito e tão antigo quanto as pirâmides de Gizé. O local havia sido habitado, nós descobrimos, desde 4.000 a.C.

Isso foi para mim uma verdadeira surpresa. Como eu posso ter ouvido falar tão pouco desse palácio extraordinário mas relativamente obscuro, cuja beleza rivalizava a do Taj Mahal indiano? O que eu realmente sabia a respeito do povo que o construiu: o povo que é conhecido como “os minoicos”? Enquanto eu caminhava pela corte imperial abrasadora, percebi que, na mesma época em que os europeus viviam em cabanas primitivas, os antigos minoicos estavam construindo palácios com ruas pavimentadas, banheiros e esgotos funcionais. Sem paralelos no seu tempo, o avançado conhecimento de engenharia dos minoicos lhes conferiu um estilo de vida sofisticado que ofuscava outras “civilizações” contemporâneas: eles tinham intrincadas redes de encanamento, drenagem de água, sistemas de ventilação avançados e mesmo paredes com resistência a terremotos.

Subimos em uma imensa escadaria cerimonial, com os degraus ligeiramente inclinados para permitir o escoamento da água da chuva. No final de um corredor

estreito de repente nos encontramos dentro de um salão revestido de alabastro. Aqui, uma claraboia despeja os raios solares sobre as paredes silenciosas. Essas salas, outrora com uma altura de vários andares, são conhecidas como os apartamentos da rainha. Os regentes de Festo apreciavam deslumbrantes paredes de mármore nos seus palácios; o povo levava vidas saudáveis e confortáveis com casas de pedra bem-construídas. Celeiros mantinham o trigo e o milheto protegidos contra ratos e ratazanas, e os reservatórios guardavam água o ano todo. Os habitantes desfrutavam de banhos e duchas quentes — homens e mulheres tomavam banho separadamente — enquanto seus banheiros dispunham de água corrente. Pedras talhadas, colocadas com destreza, eram usadas na construção de seus aquedutos, que traziam água tanto quente como fria das fontes naturais quentes e frias nos arredores do palácio. Encanamentos de terracota, construídos em seções com encaixe, garantiam um fornecimento constante de água, provavelmente bombeada através de um sistema hidráulico. Em suma, tínhamos diante de nossos olhos um modo de vida muito mais avançado do que os contemporâneos Antigo Império do Egito, Índia Védica e China dos Shang.

Como lição de casa, compramos, por sete euros, o livro do Professor Stylianos Alexiou, *A Civilização Minoica*. À medida que líamos o texto, ficou evidente que, em tempos antigos, assim como agora, Creta era uma ilha que exercia uma atração magnética, o tipo de lugar do qual os contadores de histórias e os poetas falariam com espanto. Essa reverência inspirou as mais poderosas lendas, tanto sobre a ilha como sobre os que nela viviam. O soberano dos deuses, Zeus, teria nascido e morrido em Creta e havia um outro deus, Dionísio, que se diz ter inventado o vinho. De fato, vários dos mitos gregos que aprendemos na escola na realidade se originaram em Creta — o seu poder era tão grande que as lendas sobreviveram por milênios. As sagas épicas como aquelas legadas pelo poeta grego Homero no século VIII a.C. haviam sido contadas junto às lareiras domésticas por séculos antes dele. No Livro 19 de sua *Odisseia*, Homero escreve reverentemente sobre Cnossos como uma fabulosa cidade perdida na lenda. Depois de lermos um pouco mais sobre a civilização minoica, percebi que ele estava absolutamente certo.



Essa notável civilização não se confina a Creta. Tal como as andorinhas que podíamos ver voando sobre nós, os minoicos eram viajantes sazonais de verão. De fato, o guia nos contou que afrescos do Antigo Império Egípcio mostrando enviados diplomáticos de Keftiu — como os antigos egípcios chamavam os povos de Creta — decoravam as tumbas de dignatários da época de Tutmósis III, da 18ª

dinastia. Eles estariam portando vasos rituais para óleos. Isso implicava que, por volta de 1425 a.C., haveria viajantes minoicos no Egito, uma ideia espantosa. Perguntei-me indolentemente se esses intrépidos da Antiguidade não teriam inspirado alguns dos antigos épicos míticos gregos: as histórias de Jasão atravessando os mares com os argonautas ou toda a década de viagens marítimas de Odisseu enfrentando todo tipo de perigos antes de retornar ao lar para junto de sua leal esposa Penélope.

Comecei minha própria Odisseia mais do que vinte anos atrás. Ela começou com a descoberta de um mapa veneziano pouco conhecido. A cuidadosamente elaborada carta de Zuane Pizzigano mostrava, no século XV, as ilhas supostamente ainda não descobertas de Porto Rico e Guadalupe. A história medieval se tornou um assunto que tomou conta de mim, e aquela descoberta fortuita me levou a acreditar que a história mundial — especificamente a história da navegação dos mares pela humanidade — teria que ser reescrita de modo radical. O mapa de Pizzigano foi confeccionado em 1421 — e foi assim que denominei o meu primeiro livro.

Descobri que os portugueses que haviam embarcado em incansáveis viagens de descoberta, desvelando para os europeus a face acobertada do globo, se baseavam em mapas muito mais antigos. Colocava-se, portanto, a questão: quem os havia desenhado? O encadeamento de evidências me levou ao outro lado do mundo, a um povo que há muito tempo eu admirava por sua engenhosidade e sabedoria. Percebi que havia uma única nação naquela época que tinha os recursos materiais e, o mais importante, os navios, para embarcar em uma aventura tão ambiciosa: a China. Eu defendia que os chineses haviam circum-navegado o globo um século antes de Magalhães. Haviam descoberto a América — e alcançado a Austrália 350 anos antes do britânico capitão Cook. Para um ex-capitão do mar, a extraordinária carta de Pizzigano continha uma mensagem secreta, um código aguardando ser decifrado. Embora eu o tivesse encontrado por pura sorte, essa pista inicial me levou por toda a Europa e depois além, para a Ásia, em uma viagem de descoberta.



E aqui me encontrava, de novo, desta vez em Creta, fascinado por uma civilização que parecia ter tanta profundidade e ter sido tão importante para o mundo, mas da qual tão pouco se compreendia. Em comparação com o impressionante corpo de conhecimento que foi acumulado sobre a vida dos antigos egípcios, a mim parecia haver uma conspiração gigante para manter secreta a exótica, vibrante cultura minoica. Em certo nível eu estava vagamente familiarizado com a notável arqueologia de Creta. Porém, não tinha ideia do brilho e esplendor da cultura que produziu. O fato é que esses antigos povos amantes do prazer — que viviam tão bem, que nadavam com os golfinhos e cujos jovens atléticos saltavam sobre o dorso de touros — também haviam produzido alguns dos exemplos mais requintados de ourivesaria. E haviam pintado afrescos que rivalizavam com os melhores que a Europa renascentista iria oferecer. E tudo isso me havia escapado. Para piorar toda a ironia dessa lacuna imensa do meu conhecimento, Creta não era inteiramente nova para mim.

Quando me alistei na Marinha na década de 1950, a Grã-Bretanha ainda era uma potência mundial. Assim, no princípio da minha vida como marinheiro, viajei com grandes frotas para bases navais do mundo todo — das Américas à Australásia e China. Em 1958, como oficial chefe júnior, participei de uma patrulha armada ao redor da ilha vizinha de Creta, Chipre. Nossa missão era evitar o contrabando de armas por terroristas. Os nacionalistas cipriotas gregos da EOKA estavam lutando contra o domínio britânico, o que nos mantinha exaustivamente ocupados. Quando o HMS *Diamond* teve uma licença semanal em Creta, ancoramos na baía de Souda para prestar homenagem aos mortos de guerra no magnífico memorial da Segunda Guerra Mundial.

Creta, situada estrategicamente entre Europa, África e Ásia, é uma ilha retangular medindo 250 quilômetros de leste a oeste e entre 10 e 60 quilômetros de norte a sul. Durante a Segunda Guerra Mundial, o HMS *Orion*, um cruzador que meu pai mais tarde comandou, perdeu centenas de homens nesse local em ataques por bombardeiros alemães. A ilha é um tesouro estratégico e, por milhares de anos, foi palco de lutas. Em primeiro lugar, os micênicos, um povo da atual Grécia continental, parece ter desalojado os cretenses. Depois os gregos entraram em batalha contra os romanos; os bizantinos lutaram contra os venezianos; e os venezianos perderam para os otomanos; e os otomanos foram expulsos pelos cretenses. Finalmente, os alemães e os aliados, cada um lutou desesperadamente por Creta. Mesmo hoje em dia há um porto da OTAN e uma base aérea conjunta greco-americana na baía de Souda.

Caminhávamos por uma linha férrea abandonada da qual brotava um tapete de gloriosas flores silvestres. Depois da chuva incessante de Chipre, o campo deixava uma impressão marcante em nós: as planícies férteis da ilha eram

aquecidas pelo sol do Mediterrâneo nove meses por ano. Naquela noite, cinquenta anos atrás, um fazendeiro local permitiu que acampássemos na sua propriedade. Ele nos agraciou com um cordeiro e um barril do vinho local de Creta. Acendemos uma fogueira e cantamos canções tradicionais de marinheiros. O cozinheiro Mifsud tocava a sanfona; o taifeiro Stewart Vassalo recitava poesia. Mais tarde, a filha do fazendeiro, Maria, me levou para um passeio. Ela queria me mostrar uma cidade de pedra em ruínas que dizia estar nos arredores. “É muito velha”, disse-me. “Mais do que 2.000 anos de idade, do outro lado do tempo.”

O que ela queria dizer é que o sítio datava de 2.000 anos *antes de Cristo*.

Isso era extraordinário para mim. O que eu vagamente recordava dos meus tempos escolares é que o auge da antiga Grécia tinha sido uns 1.500 anos depois, cerca de 500 a.C. Muitos anos mais tarde, dei-me conta de que Maria e eu devíamos ter visitado Archanes, uma vila que deve ter sido local de veraneio daqueles cretenses que viviam suntuosamente em Cnossos. Mas, como nos próximos dois meses houve um tal turbilhão de ancorar em ilhas remotas, nadar com as garotas locais e absorver tanta cultura local e o *dópio krasí*, o vinho local de Marisini, rapidamente eu havia esquecido um conjunto de datas antigas que soavam abstratas.

Agora retornava ao mesmo ponto: o guia local com pele cor de carvalho insistia, como Maria antes dele, que a civilização por trás dessa diminuta ilha foi tão importante para o mundo como a dos egípcios. E se ambos estivessem certos?

Foi um comerciante e arqueólogo amador local, Minos Kalokairinos, um homônimo do legendário rei Minos, quem descobriu o primeiro e mais famoso dos antigos palácios de Creta — Cnossos — em 1878. Kalokairinos inicialmente desenterrou um grande armazém contendo *pithoi* — imensos vasos quase da altura de um homem usados para guardar azeite. Numa época em que a arqueologia estava na sua infância, Kalokairinos trouxera à luz, achado após achado, maravilhas que haviam ficado soterradas por séculos no âmago da terra. Infelizmente para ele, alguns dos proprietários locais intervieram e detiveram seu trabalho. Quando o arqueólogo alemão Heinrich Schliemann, que havia desencavado Troia e Micenas, tentou comprar a “colina Kefala”, ele desistiu em virtude do preço, que achou exorbitante. Quando, em 1894, o pioneiro arqueólogo

britânico Sir Arthur Evans ouviu falar do que estava acontecendo, solicitou uma licença, investindo os lucros da fábrica de papel de sua família para ganhar o direito à escavação. As ruínas que Evans extraiu do solo batido de Creta eram de um palácio cuja magnificência ele dificilmente poderia imaginar.

Descobertas de outros antigos palácios, cidades e portos se sucederiam a Cnossos no curso do século seguinte. Evans parecia ter desenterrado toda uma antiga civilização: um povo fascinante com uma cultura avançada e exótica. Ele os denominou de “os minoicos”. Por que optou por esse nome? Como outros antes dele, Evans era seduzido pelo poder do mito grego.

Antes de 1900, quando Evans começou a desenterrar o palácio espetacular, o único conhecimento real da antiga civilização provinha do extraordinário substrato de mito que cerca a ilha, assim como referências cheias de admiração pelos poetas clássicos. De acordo com uma antiga tradição cretense, o pico do monte Juktas, que domina o horizonte ao sul de Cnossos, seria a marca da face voltada para cima do poderoso Zeus. Diz-se que lá ele foi enterrado e que sustenta a ilha com o seu corpo adormecido. É bem sabido que a morada mítica do regente em controle, o rei Minos, continha um vasto labirinto subterrâneo. O formidável Minos tinha sido o patrono do grande inventor, Dédalo — e o fato mais alarmante, conforme a lenda, é que ele era o tirano que cobrava tributo humano da Atenas continental. Dentro do labirinto, Minos mantinha o terrível Minotauro, monstro meio touro, meio homem. Todo ano, Minos exigia como tributo jovens de Atenas, que eram aprisionados no labirinto e entregues ao Minotauro como alimento.

Quando Evans estava escavando Cnossos, um dos trabalhadores lançou um grito aterrorizado. O mito estava emergindo do pó. Ele havia encontrado um “demônio negro”, gritou, fugindo horrorizado do objeto que havia recolhido do solo. Na verdade, havia desenterrado um notável busto da cabeça de um touro com olhos vermelhos — uma escultura ameaçadora com poder monumental, coroada por um enorme conjunto de chifres. A escultura era detalhada e realística. Disseram que quando ela foi retirada do seu antigo local de repouso, os olhos ferozes do touro rolaram nas suas órbitas. Quando escavaram mais fundo, Evans e sua equipe se surpreenderam ao descobrir que esse belo palácio no alto da colina realmente parecia ter em seu interior um genuíno labirinto — um quebra-cabeça de profundos túneis subterrâneos — enterrado debaixo dele. Afrescos mostrando touros em investida aumentaram a convicção do arqueólogo: todas as evidências sugeriam que esse povo cultuava um deus-touro.

Trinta anos antes, o seu colega arqueólogo, Heinrich Schliemann, havia chocado o mundo quando declarou dramaticamente que havia “contemplado a face de Agamenon”. Ele estava conduzindo uma escavação na cidadela de

Micenas em busca dos heróis legendários da Guerra de Troia. A afirmação do alemão de que havia encontrado o verdadeiro corpo da figura heroica lendária deu apoio a uma ideia extremamente atraente: de que os tão apreciados textos clássicos da *Eneida* de Virgílio e da *Ilíada* de Homero, se não literalmente reais, ao menos tinham uma forte base na realidade. Um romântico Arthur Evans estava convencido de que ele havia feito a mesma coisa para antigos mitos gregos que Schliemann fizera para os épicos de Virgílio e Homero. Ele acreditava firmemente que havia descoberto a morada real do mítico rei Minos e seu maléfico Minotauro.



A lenda pode ter cercado a ilha, mas foi um povo muito real que Evans havia retirado da sombra; um povo que, no máximo de sua prosperidade entre cerca de 2160 a 1500 a.C., tinha acumulado poder e riqueza fabulosos. O que também intrigava era o elevado nível de sofisticação, quase de modernidade. Homens e mulheres pareciam ter sido equivalentes. Além disso, os minoicos pareciam cultuar uma deusa feminina, assim como o touro.

E agora eu estava segurando um folheto que fazia a notável afirmação de que Festo tinha a mesma idade que as mais velhas pirâmides do Egito: o palácio era contemporâneo do Antigo Império do Egito (2686-2125 a.C.). Havia sido primeiramente construído na era dos faraós Khufu (Queóps) e Khafre (Quéfren) e da Grande Pirâmide de Gizé.

OS PALÁCIOS

Poucas civilizações foram perdidas tão completamente da história com a dos minoicos. Isso deve parcialmente ao fato de seus notáveis palácios terem sido destruídos não uma, mas duas vezes. O principal palácio de Cnossos foi primeiramente destruído pelo fogo por volta de 1700 a.C. O novo palácio construído se assemelhava mais a um complexo urbano do que a um único palácio, tendo em algumas partes cinco andares. Não era apenas uma residência real, mas o centro das cerimônias religiosas e da vida política da ilha. Era também uma base de manufatura de artigos para exportação como espadas e cerâmica. Era um local de muita atividade: havia prensas de azeite e de vinho e moinhos de grãos. A necessidade de água era suprida por um aqueduto que transportava água de fontes a dez quilômetros de distância, em Archanes.

Os magníficos edifícios e jardins suspensos se agrupavam em torno de um vasto pátio central, que era usado para festivais noturnos sagrados, saltos sobre os touros e danças extáticas à luz de tochas, como parte do culto pelas deidades. Todo o complexo se estendia por dois hectares. Um engenhoso sistema de janelas e claraboias capturava uma luz amena e matizada no interior de um magnífico palácio com colunas. Havia mesmo vidraças, feitas com lâminas finas de alabastro translúcido. As colunas dos edifícios eram feitas de troncos de ciprestes que eram pintados em vermelho e então montados em um pedestal.

O machado duplo, um símbolo do *minos*, do rei, aparece em muitas de suas paredes. O termo grego para machado é *labyros*, que dá nome ao labirinto. O palácio, que continha 1.300 cômodos, era tão complexo — tal massa de salas, corredores e câmaras, com vastas câmaras de armazenagem subterrâneas — que alguns especulam que o labirinto escuro e opressivo da lenda e das histórias era de fato o próprio Cnossos. A segunda destruição, que originalmente se pensava ter sido causada por um terremoto, ocorreu em cerca de 1450 a.C.

A vida não parece ter sido amarga para o cidadão médio minoico. O Museu de Heraklion tem um modelo de cerâmica que representa deliciosos quarteirões de casas acolhedoras na cidade abaixo, pintadas em cores brilhantes. Praticavam-se jogos de tabuleiro, como, por exemplo, uma versão do jogo de damas, e os churrascos eram preparados em braseiros ao

ar livre. Os mais abastados tinham mansões de verão no campo.

Os principais complexos de palácios descobertos até agora em Creta estão em Cnossos, Festo, Mália e Kato Zakros. Zakros tem um quinto do tamanho de Cnossos. A maior parte dos palácios parece orientada em relação à paisagem. A imensa idade dos palácios se torna um problema na sua datação. Um sistema de datação é baseado no desenvolvimento arquitetônico dos palácios, dividindo o período minoico em Pré-Palacial, Protopalacial, Neopalacial e Pós-Palacial.

Havia ainda mais. Lendo o livro do Professor Alexiou, descobri que o notável rei sol egípcio Akhenaton possuía muitos artigos de cerâmica minoica e tinha instalado seu palácio em Amarna. As implicações disso fizeram deter-me por uns instantes. O Professor, uma figura de grande prestígio no seu campo, estava dizendo que os minoicos não apenas haviam viajado ao antigo Egito, como também comercializavam com os faraós. (Ver a Primeira Seção de Lâminas Coloridas.)

Representações ficcionais dos cretenses, os famosos Keftiu, como os egípcios os denominavam, portando *rhyta* zoomórficos (vasos rituais para líquidos) e outras obras de arte típicas do período neopalacial como presentes de Creta, decoram os túmulos de dignatários da mesma dinastia. Finalmente, fragmentos de cerâmica pós-palacial [cretense] [1400-1100 a.C.] encontrados no Palácio de Amenófis IV ou Akhenaton em Amarna (habitada desde 1375 a.C.) auxiliam a determinar o princípio da era Pós-Palacial e também a data da destruição do palácio [de Festo], visto que cerâmica semelhante foi encontrada nos seus pisos.

Desde que comecei a fazer as pesquisas do meu primeiro livro, *1421*, em 1988, nada nesses vinte anos me surpreendeu mais do que as evidências do Professor Alexiou de um comércio marítimo de longa duração entre Creta e o Egito de 1991 a.C. a 1400 a.C. Minha própria tese fora de que os chineses haviam sido os primeiros navegadores do mundo, no ano 1421 — d.C.! Mas as evidências de comércio internacional muitos e muitos séculos *antes* do nascimento de Cristo davam uma perspectiva inteiramente diversa para o meu livro proposto sobre viagens dos chineses às Américas. De acordo com evidência arqueológica solidamente pesquisada e estabelecida, os minoicos viajaram muito além do seu litoral nativo. Além disso, garantia com orgulho o nosso guia, os minoicos também alcançaram um outro “primeiro” significativo. Eles inventaram a escrita. Isso me soou improvável. Os egípcios e os sumérios não haviam chegado lá antes deles?

Quando o desafiei, o guia apontou para anotações que segurava, cobertas com fotos ligeiramente amassadas. Em seus papéis podíamos ver uma foto de um estranho prato vermelho de cerâmica, coberto com marcas claras, brancas. Era um enigma, como nada que eu jamais havia visto. Os símbolos não corriam da direita para a esquerda, e nem mesmo da esquerda para a direita, como a escrita chinesa. O percurso dessa linguagem, se é que havia um, era dando voltas no círculo de um labirinto.

“É um mistério, algo que não podemos entender.” Nosso guia traçava os símbolos com seu dedo.

“Como se chama?”, perguntei, realmente intrigado.

“O Disco de Festo”, respondeu. Explicou-me que essas antigas letras ou palavras poderiam ser a primeira escrita linear da humanidade: talvez pudessem ser mais bem-descritas como o primeiro uso da imprensa, dado o fato de que os símbolos foram estampados na superfície de argila antes de serem cozidos, por volta de 1700 a.C. Aqui então havia uma linguagem oculta, uma história secreta escrita em cerâmica. O disco poderia ser a chave para entender toda uma civilização perdida. Mas ele era totalmente ininteligível, mesmo para os especialistas. Olhando mais de perto, eu podia ver que a placa circular tinha 241 símbolos impressos na sua superfície. Alguns dos pictogramas pareciam apenas pauzinhos ou talvez fossem uma forma de contagem básica. Outros eram estranhos, elaborados e talvez repletos de significado simbólico: imagens de peixes, frutas e mesmo cabeças humanas.

O disco foi descoberto em um pequeno quarto de porão em 1903, próximo dos depositários da “câmara do arquivo” nos apartamentos do nordeste do palácio de Festo. A uns poucos centímetros de distância dele estava o tablete conhecido como PH-1, que traz a primeira descoberta da misteriosa linguagem escrita

cretense. É agora conhecida como “Linear A”. Como o disco, até agora escapou inteiramente a uma tradução, embora a escrita tenha sido encontrada em muitos outros objetos e sítios de Creta. O primeiro uso conhecido da Linear A foi aqui em Festo, e alguns especialistas acreditam que a Linear A e a estranha linguagem pictográfica do disco estão intimamente relacionadas. Que coisa mais extraordinária: segurar em nossas mãos a chave de uma civilização perdida, mas ser incapaz de compreendê-la. Para ver o disco de Festo, por favor, vá à primeira seção de lâminas coloridas.

Outro pensamento insistente estava me perturbando: se os minoicos eram tão avançados — tão educados e artísticos quanto os antigos egípcios, uma civilização que havia inventado tanto a escrita como a imprensa, assim como empregava um assombroso realismo na arte séculos antes da Grécia clássica —, por que o mundo conhece tão pouco a seu respeito? A próxima, inevitável questão era: o que acontecera aos minoicos?

A resposta dramática do nosso guia a essa questão foi o que me lançou em minha nova busca. Festo, sua cidade-palácio irmã de Cnossos e outras cidades minoicas foram todas “destruídas por um maciço terremoto”, ele nos disse. Parece que essa sociedade cativante desapareceu abruptamente de vista por volta de 1450 a.C. Desde que Cnossos reemergiu do solo fértil de Creta, pergunta-se o que poderia ter acontecido na Terra para extinguir a força vital dessas cidades exóticas há tanto tempo, cada qual com uma cultura palacial tão poderosa que inspirou os duradouros mitos dos antigos gregos. Agora eu estava empolgado para descobrir mais.

“Você tem certeza de que foi um terremoto?”, perguntei ao guia. “Porque neste livro dizem que a ilha de Santorini, ou a antiga Tera, a cerca de 150 quilômetros daqui, foi destruída ao mesmo tempo por um imenso vulcão.” Tínhamos que seguir em frente.

2

SOB O VULCÃO

A resposta para o repentino desaparecimento nos minoicos estaria, acreditava eu, em uma ilha do Mar Egeu a 110 quilômetros ao norte de Creta. Partimos para Santorini, conhecida na Antiguidade como Tera.

Chegamos tarde da noite, exaustos, atrasados devido a fortes ventos no norte. O Mediterrâneo, em geral tão calmo e pacífico, pode pegar você desprevenido: com seis horas de um vento de 30 nós, as ondas podem alcançar três metros. O Meltemi, em particular, é um vento que açoita no verão quase sem aviso,

frequentemente com efeitos catastróficos tanto para navios como para balsas. (Ver mapa.) Depois daquela viagem, mesmo uma curta corrida de táxi parecia uma expedição. Apesar de tão cansados, Marcella e eu estávamos bem animados à medida que nos aproximávamos do nosso novo destino, o Hotel Apanemo, construído no alto de um promontório rochoso. Embora estivesse escuro e mal pudéssemos ver qualquer coisa, finalmente estávamos lá, em segurança, numa ilha que o primeiro historiador do mundo, Heródoto, chamou de “Kalliste”, ou “A Mais Bela”.

Despertamos na manhã seguinte com uma vista maravilhosa por sobre a laguna central, a assim chamada caldeira ou “caldeirão”, o vulcão que outrora fora o centro em fusão de Santorini. Ele se situa no topo do mais ativo centro vulcânico do que é conhecido como o Arco Vulcânico do Sul do Egeu e podíamos ver os efeitos do seu violento passado geológico desde o nosso quarto decorado no colorido estilo grego. A grande cratera que restou da explosão é espetacular: cerca de 12 por 7 quilômetros de extensão, cercada por penhascos de 300 metros de altura em três lados. A água no centro da laguna tem aproximadamente 400 metros de profundidade, fazendo dela um porto extraordinariamente seguro para todos os tipos de embarcação. Como agulhas se projetando para cima, as ilhas vulcânicas Nea Kameni e Palae Kameni estavam bem na nossa frente, o estreito canal chapiscado entre elas com as águas agitadas pelo vento norte que nos havia fustigado no dia anterior. Bem abaixo, dois navios de cruzeiro com a metade do tamanho de palitos de fósforos estavam entrando no azul profundo da caldeira.

Atualmente, a forma da ilha se assemelha a um pudim negro gigante, com o buraco no meio sendo a laguna central e à volta o anel circular de rocha vulcânica escura. Como o glacê de um bolo de casamento, vilarejos brancos se despejam em terraços e ficam dependurados de um modo periclitante sobre os dramáticos penhascos da borda circular da caldeira.

Por acaso, eu conhecia Tera muito bem, mas apenas de um ponto de vista submarino. Nos anos 1960, eu era o navegador do submarino HMS *Narwhal*, anexado por dois meses à marinha grega, que solicitara que tirássemos fotos da caldeira com o periscópio.

Um submarino tem o mesmo peso que o do volume de água que desloca. O peso desse volume de água varia com a temperatura e a salinidade — quanto mais quente a água, mais leve deve ficar o submarino. Para manter o empuxo neutro, o peso do submarino é alterado bombeando-se água para fora ou enchendo-o com água. Submarinos são sensíveis — 455 litros de água bastavam para que o *Narwhal* corrigisse o peso enquanto em movimento. (Embora o *Narwhal* deslocasse 3.000 toneladas quando submergia.)

Há ainda hoje fontes subaquáticas e fissuras vulcânicas que despejam água

quente e magma na base da laguna de Tera. Não sabíamos como esses fatores afetariam a temperatura e salinidade da laguna e, portanto, da quantidade necessária de água a ser bombeada para fora do submarino quando viajássemos em profundidade de periscópio. Nem sabíamos se tínhamos suficiente capacidade de bombeamento para dar conta da caldeira.

O problema se acentuaria porque nos moveríamos sobre as fontes quentes vulcânicas enquanto navegássemos na caldeira. Isso significava que o empuxo do submarino poderia estar mudando continuamente. O canal de entrada para a laguna era estreito — largo o suficiente para nós, mas apertado. A parte mais estreita da entrada profunda da caldeira tinha 183 metros de largura — mais ou menos o comprimento de uma balsa. Contudo, o canal aqui tinha 305 metros de profundidade — muito espaço para permanecermos debaixo das balsas passando, e assim estávamos razoavelmente tranquilos.

Depois do reconhecimento, partimos para Zakynthos a fim de encontrarmos com algumas garotas gregas num pôr do sol na praia. Elas iam nos mostrar onde as tartarugas subiam na praia para se acasalar e pôr seus ovos. E então dançamos à luz da lua. Aquela noite maravilhosa, devo dizer, foi a minha mais duradoura memória de Tera. Eu tinha me esquecido de tudo o mais por quarenta e tantos anos.

Tudo isso logo iria mudar. Depois de um café da manhã com um delicioso iogurte grego e mel, o proprietário do hotel nos falou sobre a extraordinária cidade que jazia por baixo da moderna Santorini. Foi descoberta graças à determinação de um homem, o arqueólogo grego Professor Spyridon Marinatos. O professor já conhecia Creta muito bem; tão bem, de fato, que nos anos 1930 fez uma das mais significativas descobertas da ilha, no local que é conhecido como a caverna de Arkalochori. Naquele sítio, Marinatos descobriu uma abundância de antigas armas e outros objetos de bronze, assim como um dos mais famosos machados duplos descobertos em Creta, a impressionante oferenda votiva conhecida como o machado de Arkalochori. Isso me intrigou. Armas de bronze deviam ser muito preciosas. Por que então guardá-las?

Por anos, Marinatos alimentou uma intuição de que haveria uma antiga cidade em Santorini, de uma data similar daquelas de Creta. Marinatos era um arqueólogo inspirado, cuja longa e excitante carreira incluía escavações de sítios mundialmente famosos, tais como Maratona e Termópilas. Ele também, na trilha de Schliemann e outros, conduziu pesquisas na cidade da Idade do Bronze de Micenas, mas a descoberta de Tera foi o sem dúvida o momento mais inspirado de Marinatos.

Foi uma observação casual que conduziu Marinatos à extraordinária descoberta. Pela convenção, dizia-se que fora um terremoto que havia destruído

os palácios e cidades de Creta. Porém um dia, quando o Professor estava escavando uma vila, percebeu que todo o interior de uma casa estava preenchido com pedras-pomes vulcânicas. Nenhum terremoto produziria isso. Ele estava pesquisando em Amnisos, uma cidade portuária minoica, logo ao norte de Cnossos e situada exatamente ao sul da antiga Tera e de seu vulcão. Olhando com novos olhos, Marinatos pôde também ver grandes blocos de pedra que haviam sido arrastados, como por uma grande massa de água. A pedra-pomes, por outro lado, estava misturada com areia de praia, como se tudo tivesse sido arremessado junto aos ares. Examinando o destroçado material arqueológico em suas mãos, Marinatos podia reconstruir uma história de violência e destruição, mas não do tipo causado por um terremoto. Esse tipo de devastação deveria ter vindo do mar.

Também parecia que tanto a vila com a antiga cidade minoica nos arredores haviam sido destruídas em questão de minutos, tendo um destino repentino e catastrófico comparável ao desastre que levou à queda da cidade de Pompeia. A cidade havia sido soterrada pelo Monte Vesúvio em 79 d.C., vulcão tão poderoso que, quando em erupção, amplas áreas do sul da Europa são cobertas com camadas sufocantes de cinzas.

Consciente de que tinha havido uma poderosíssima erupção vulcânica em Santorini/Tera em cerca de 1450 a.C., o instinto visceral do arqueólogo lhe dizia que algo significativo, aproximadamente da mesma era da de Cnossos, poderia muito bem estar soterrado ali. Levou décadas, mas finalmente iniciou-se uma escavação bem ao lado da moderna cidade de Akrotiri, onde estávamos hospedados. A sua paciência foi recompensada quase imediatamente quando, com o auxílio de um cidadão local que conhecia os campos, topou com um tesouro arqueológico.

Fazer escavações através de muitos metros de cinzas vulcânicas é um trabalho que demanda muita habilidade — e uma tarefa que acaba com as costas. Mas aparentemente não para Marinatos. Parecia que o homem estava possuído. Ele escolheu precisamente o ponto exato, um local onde a espessura da camada endurecida de pedra-pomes vulcânica se reduzia para cerca de cinco metros. Como Schliemann na antiga Troia, o seu palpite provou ser estar 100% correto. Ele descobrira uma cidade abandonada.



Depois do café da manhã, sentamos contra uma parede ensolarada e lemos o que o chefe de escavações, o Professor Christos Doumas, tinha a dizer sobre o vulcão e a ilha de Santorini. Em uma época, a ilha era chamada de Strongili, “A Redonda”, mas as erupções vulcânicas tinham reduzido essa ilha, anteriormente redonda, a um formato de *croissant*. Muito mais tarde, os exércitos conquistadores da antiga Esparta deram ao número crescente de ilhas o nome de Tera. De acordo com o Professor Doumas:

... Nos últimos 400.000 anos, houve mais de 100 erupções nessa ilha, cada qual acrescentando uma nova camada de terra e rocha, gradualmente aumentando o tamanho da ilha. A última dessas erupções realmente catastróficas ocorreu há 3.600 anos...

À medida que lia, percebi que foi um verdadeiro milagre — aquele de Marinatos ter encontrado toda uma cidade perdida — exatamente debaixo de nossos pés. Essa cidade datava ao menos de 1450 a.C., o ano que se crê que o vulcão entrou em erupção. Logicamente, aquela cidade, enterrada sob montes de cinza vulcânica, deve ter existido mais ou menos na mesma época que o palácio de Festo. Isso era espantoso: duas sociedades urbanas de tal porte a menos de 200 quilômetros uma da outra, prósperas em uma época que havíamos considerado “pré-histórica”.

Naquela altura, éramos estritamente turistas — e não tínhamos qualquer plano de escrever sobre Creta ou sobre Tera. O nosso interesse era o puro desfrute de um antigo enigma. Infelizmente as multidões de ávidos turistas não podem visitar as ruínas da cidade subterrânea que Marinatos descobriu. Menos de um terço dos sítios arqueológicos foram escavados e o sítio ainda é perigoso devido ao risco de quedas. Mas soubemos do proprietário do nosso hotel que alguns afrescos haviam sido desenterrados e estavam no museu da cidade. Fomos visitá-lo na manhã do dia seguinte. Após aquele momento, toda a pesquisa para o meu livro em curso seria abandonada, tomado que eu estava pela fascinação crescente com

o antigo mistério.

Os afrescos que estavam enterrados sob a ilha de Tera, inundada de lava, eram pinturas de um realismo vívido. Com cores vibrantes e cheias de vida de um modo notável, mostravam uma ilha fértil, rica em plantas e vida selvagem. Havia pessoas nesse antigo paraíso pintado: lindas pessoas, que viviam uma vida de luxo. Nós dois supúnhamos que a vida há 3.000 anos era apenas uma questão de sobrevivência e não de diversão.

Quando pensamos na Idade do Bronze, tendemos a pensar em homens e mulheres “pré-históricas” grunhindo, vivendo em cavernas, vestindo peles de animais, batendo uns nos outros com maças e em geral sem tomar banho. Porém, aqui no centro exato do Mediterrâneo, havia uma sociedade glamourosa e altamente avançada. Não havia nada de trogloditas neles, nem mesmo na ideia do culto ao touro. De fato, eles pareciam maravilhosos. As pessoas dos afrescos eram fantásticas, para dizer pouco. As mulheres usavam corpetes que marcavam a cintura e expunham os seios, como aqueles nos afrescos de Cnossos. Os homens eram atléticos, com membros longos, e bonitos, e tanto homens como mulheres usavam joias — muitas joias, de brincos e braceletes a colares. Como em Creta, o padrão de vida estava à frente do seu tempo: os habitantes de Tera tinham fontes, toaletes com descarga e banheiras. As casas de pedra vermelha, branca e preta, distribuídas de um modo ordeiro sobre as antigas encostas, quase pareciam mais bem-construídas e certamente com uma decoração mais requintada do que nossas modernas “caixinhas” acanhadas.

Perguntamo-nos quem eram esses antigos habitantes de Tera. E por que seus afrescos nos recordavam tanto os murais de Creta? Ao notar um enorme *pithos*, ou vaso de armazenagem, que se assemelhava demais àqueles que havíamos visto em Festo, comecei a perceber que Tera deveria ter uma forte ligação com os minoicos. Milhares de cacos da requintada cerâmica de estilo cretense foram encontrados lá, da “mais alta qualidade palacial”, no jargão dos especialistas, usados, segundo eles, em rituais.¹

Essa civilização era também minoica? Mesmo para o meu olhar não educado, havia fortes similaridades na cultura, arte e arquitetura de Tera e Creta. Assim como os minoicos de Creta, o povo de Tera apreciava o espetáculo, a música, os festivais e a diversão. Havia conexões tanto culturais como espirituais. Aqui também o touro era uma criatura objeto de culto, e sua adoração por deidades femininas tinha notáveis semelhanças com a dos minoicos. A própria palavra “Creta”, dizem os etimologistas, tem ligações com a expressão do grego atual “deusa forte”. Parece que em Cnossos cada rei ou “Minos” se casava com a sacerdotisa da Lua.² Em Festo e Cnossos, as mulheres são tão atléticas quanto os homens: em uma pintura famosa de atletas fazendo cambalhotas sobre o touro,

duas garotas estão segurando o animal. Aqui também as mulheres são representadas como figuras importantes, possivelmente mesmo governantes.

Passamos para a série seguinte de afrescos. As pinturas pré-históricas nas paredes, pisos e vasos eram deslumbrantes: fluidas, cheias de vida e cores. Ademais, as pinturas, luxuriosamente coloridas e desenhadas com tanta beleza, tinham exatamente o mesmo estilo que as imagens altamente realísticas que havíamos visto em Creta: dois jovens lutando com os punhos, garotas colhendo açafão de flores, um adolescente carregando peixes. Os murais transmitiam uma imagem inacreditavelmente vívida do dia a dia: touros perseguindo expectadores; andorinhões deslizando pelo céu, borboletas dardejando entre frutos fluorescentes. Observamos mais de perto. Havia imagens exóticas: leões pulando sobre um cordeiro; um rebanho de delicados órix posicionado para fugir. As pinturas murais mostravam animais estranhos a Tera — leões africanos e macacos, o órix árabe. De onde provinham essas influências exóticas? Um besouro de tabaco, nativo da América, foi encontrado enterrado na cinza vulcânica de antes de 1450 a.C.



À medida que percorríamos a exposição, percebemos que não era apenas a arte de Tera que nos lembrava a da antiga Creta. Os laços entre os povos das suas ilhas pareciam ser extraordinariamente fortes. Muitos dos objetos domésticos do museu eram cópias idênticas dos que havíamos visto em Creta. Bem, pode-se objetar que uma tigela de sopa é uma tigela de sopa em qualquer país. Os objetos atuais parecem os mesmos porque têm a mesma função. Mas os peritos

especializados tanto em arte como em arqueologia veem outras conexões: eles nos falam do desenvolvimento do “kit de cozinha” que se tornou padrão ali — e em outras ilhas ao redor.³

Enquanto seus estilos artísticos pareciam extremamente similares, a semelhança entre os artigos básicos da sociedade, como fechos e alfinetes, era assombrosa. Aos nossos olhos, pelo menos, os feitos de arquitetura e engenharia dos habitantes de Tera eram quase cópias em papel carbono do que havíamos encontrado na ilha maior. Como em Creta, algumas das casas com fachadas de cantaria de Tera eram mansões de três andares. Paralelamente, a escala e sofisticação da tecnologia de metais da Idade do Bronze de Tera eram, como as de Creta, extraordinárias.

Em todos os três sítios — Cnossos, Festo e, como víamos agora com nossos próprios olhos, Tera — havia palácios com pisos de mármore de um incrível luxo. Espaço, luz e liberdade: isso não é o que normalmente consideramos como pré-histórico — e esse era um paraíso com água corrente, quente e fria. Os traços característicos da arquitetura da antiga Creta — claraboias, terraços, pátios centrais, banheiras escavadas, e jardins em terraços e com pórticos — também estavam presentes. Tinham água fresca corrente, tanto quente como fria, e mesmo um sistema de ar condicionado:

Conforme um especialista, Malcolm H. Wiener:

Quando se considera em conjunto todas as categorias de evidências no contexto do poder minoico, da sua riqueza, população, redes de comércio e expansão neopalacial tanto em Creta como além, uma importante presença de minoicos e descendentes de minoicos em Tera parece quase certa. Podem ter chegado como indivíduos ou como um enclave durante o período protopalacial, e o seu número subsequentemente cresceu com posterior imigração e miscigenação.⁴

Porém eu ainda não tinha tempo suficiente para chegar às chocantes

implicações dessa ideia. Porque o mais espantoso afresco ainda esperava por nós. Quando entramos na sala nº 5 dedicada à Casa Oeste, Marcella e eu mal podíamos acreditar na evidência perante os nossos olhos.



Uma frota de navios acabava de retornar ao porto. Preservadas por milhares de anos debaixo dos depósitos de terra vulcânica, as imagens da flotilha retornando ao lar estavam em sua maior parte intactas e as cores tão quentes e brilhantes como se tivessem sido pintadas apenas alguns dias antes.

Gritando para seus amigos, garotos adolescentes corriam através do portão da cidade, ao longo de uma estreita faixa de terra entre o mar e as muralhas da cidade. Mulheres — talvez mães e esposas, uma senhora com o seu jovem filho ao seu lado — espiavam de janelas e balcões. Pescadores escalavam as encostas que se elevavam da praia, tentando atingir o topo do morro para obter a primeira vista da frota já preenchendo o porto. As boas-vindas à frota eram o clímax final de uma história. Ponderei qual seria a história toda. Para ver o magnífico afresco da frota de Tera, por favor, vá à Primeira Seção de Lâminas Coloridas.

À nossa frente estava o que podia ser chamado de um momento roubado do tempo: um instantâneo de toda uma frota da Idade do Bronze, parecendo exatamente como navegava para o interior do porto há 3.500 anos. Essas deviam ser, de longe, as mais antigas imagens existentes de navios na Europa, pensei.

O pensamento sobre os navios me levou de volta a Festo. Urgentemente, eu folheei o guia. A cerâmica minoica — particularmente os extraordinários potes em cor negra, creme e laranja, conhecidos como louça de Kamares — havia sido encontrada em diversos sítios de escavação egípcios datados de tão cedo quanto a XII dinastia do Egito.

A cerâmica minoica deve ter sido transportada ao Egito em navios como esses, representados bem na nossa frente. Esses afrescos estavam nas paredes de uma deslumbrante casa descoberta por Marinatos. Os que realizaram a escavação

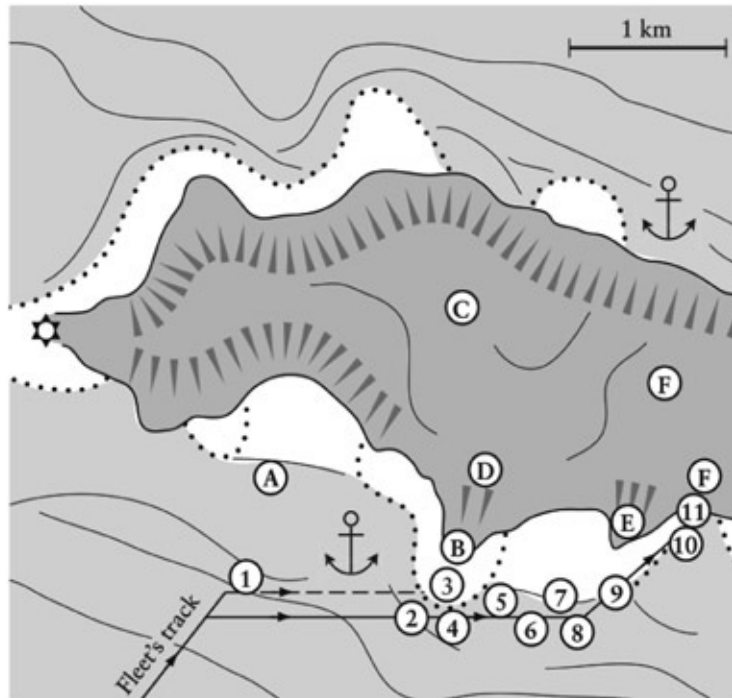
pensavam que a casa pertencia a um almirante. Se os minoicos realmente possuíam uma estrutura de comando naval bem desenvolvida, tendo escalões e líderes, então quão bem eles devem ter se dado em navegações?

Poderia um povo da Idade do Bronze de 2700 a 1400 a.C. realmente ter construído os primeiros vasos que atravessariam o oceano, carregados com bens preciosos e começado a singrar as primeiras rotas comerciais do mundo? E se os centros de Cnossos, Festo e Terra, ilhas-paraíso separadas apenas por alguns quilômetros de mar, tivessem sido os nodos centrais de uma nação marítima muito maior?

O AFRESCO DA FROTA: POSIÇÃO DOS NAVIOS

Essas belas pinturas, conhecidas como os “Afrescos em Miniatura”, mostram uma espetacular procissão de naus se deslocando entre duas cidades portuárias. Os navios têm figuras de proa que parecem ter sido esculpidas e pintadas como leopardos e leões, mas poderiam ser as peles reais dos animais. Há grinaldas dependuradas nesses navios vitoriosos, e os cidadãos estão excitados e jubilosos. Todos os detalhes eram tão reais e vívidos que comecei a especular se não *eram* reais, ou seja, um registro histórico, e que, portanto, era possível encontrar os portos reais que representavam.

Passei dez anos na minha vida como navegador e, após, como capitão de submarinos, tirando fotografias por periscópio e fazendo mapas a partir delas. Eu apliquei meu conhecimento à essa área da costa a oeste de Akrotiri (em Santorini).



Conectando o Afresco à costa

O mapa, baseado na *Imray Chart G33*, foi marcado para mostrar:

A. Praia Vermelha.

B. O Cabo em promontório a oeste da Praia Vermelha.

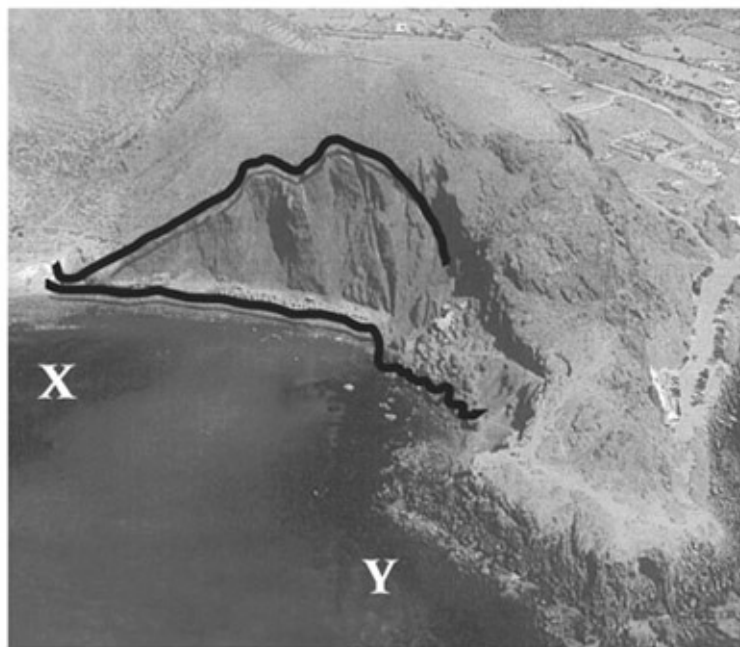
C. O morro elevado atrás da Praia Vermelha.

D. Duas estradas em direção ao interior da ilha partindo do Cabo B.

E. Três estradas em direção ao interior da ilha chegando até a Base (agora em escavações).

F. As escavações em Akrotiri.

O mapa foi “ancorado” no farol em 36°21’30”N e 25°21’30”E.



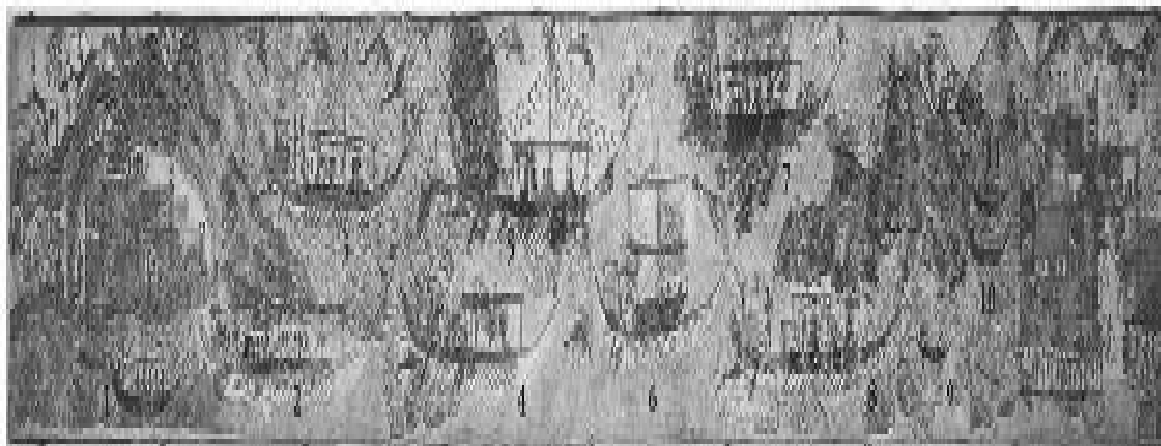
Posicionando os navios do afresco em relação à costa

O afresco foi desenhado em três painéis — o painel 3 pode ser ignorado,

pois se trata de um rio. O painel superior mostra a parte ocidental da costa com os navios 1-5. O painel do meio mostra os navios 6-11 atravessando a baía para atingir o porto. Os navios estão numerados sobre a *Imray Chart*.

Tudo estava ficando claro. A frota avistou o morro elevado atrás da Praia Vermelha (C), a cerca de 50 quilômetros no Mediterrâneo e manobrou em sua direção. Quando atingiu águas rasa, virou-se para leste rumo a casa. Os navios 10 e 11 são mostrados no porto, e os navios 2 a 9 a caminho de casa.

Nota: os sinais de ancoragem são mostrados na *Imray Chart*. Provavelmente se escolheu o porto (F) porque as águas profundas (7 m³) chegavam até ali.



Posições dos navios mostrados no Afresco da Frota

Todos os navios estão seguindo numa formação a ré (Forma 1) em um curso para leste.

- Navio 1.** Exibido na frente do porto já escavado nos penhascos da Praia Vermelha (A).
- Navio 2.** Entre a costa e o navio 1 e de frente ao cabo em promontório na borda oriental da Praia Vermelha (B).
- Navio 3.** Entre a costa e o navio 2, na baía assinalada no meu plano. Sabemos que o navio está na baía devido aos golfinhos entre o navio e a costa.
- Navio 4.** A leste do navio 2 e mais em direção ao mar do que o navio 3 — está na baía (porque retrata golfinhos entre ele e a costa).
- Navio 5.** A leste do navio 3 e na baía (golfinhos).
- Navio 6.** Bem na direção do mar. Ainda com o aparelhamento da vela.
- Navio 7.** Na baía.
- Navios 8 e 9.** Quase chegando a Akrotiri, isto é, à base principal atualmente em escavação.

- Navios 10 e 11.** Ancorados na baía.
- Navios 12, 13 e 14.** Possivelmente ancorados, porém estão muito indistintos no afresco para se ter certeza.

As posições dos navios 10 e 11 coincidem com o ponto onde a água profunda alcança a costa. Essa área ainda não foi escavada. Creio que a escavação revelará um canal de pedra levando a um cais na área a oeste dos degraus conduzindo à Casa do Almirante.

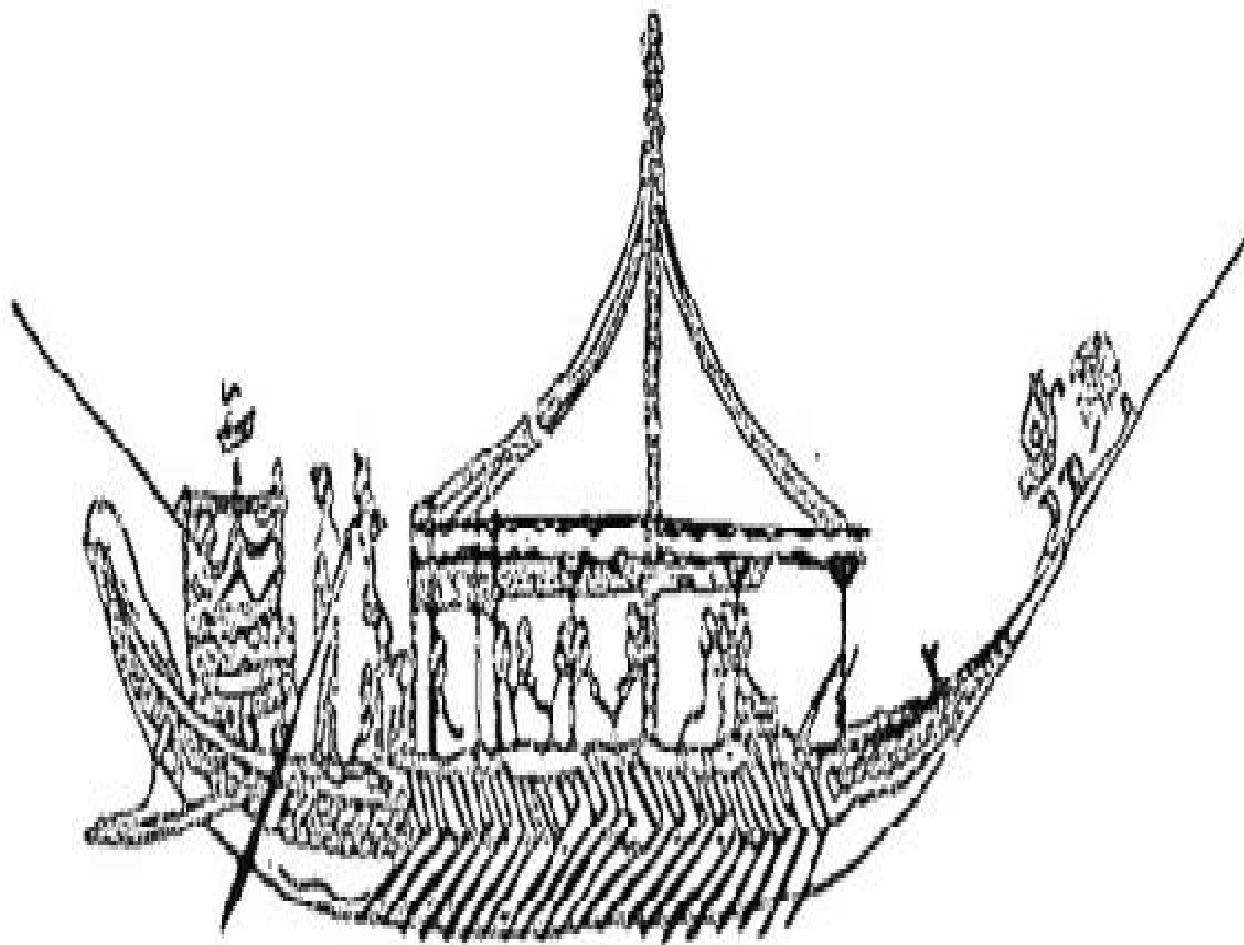
Se os minoicos tivessem dominado a suprema habilidade da construção naval, poderiam ter difundido a sua influência crescente navegando com esses mesmos navios exibidos à nossa frente. A ideia de uma frota mercante e mesmo uma potência naval fazia todo o sentido: nada mais poderia alimentar o glamour e sofisticação da cultura minoica, cuja riqueza podia ainda ser vista nessas paredes. Nada mais do que promover o comércio internacional poderia fornecer o extremo luxo e riqueza que esse povo evidentemente apreciava.



Aos meus olhos, isso certamente parecia possível: ao menos três dos oito vasos do “afresco do almirante” pareciam ser capazes de atravessar um oceano. Havia tanta informação realística no friso que se podia mesmo contar o número de remos utilizados, avaliar o tipo e a eficiência das velas e estimar a capacidade de navegação das naus. O tamanho de um particular navio com uma cabina de popa sugere que era a fragata do almirante — o que explica a sua posição proeminente nas paredes da bela residência.

Milhares de anos atrás, a Sala 5 era provavelmente uma graciosa sala de recepção. Antes de o desastre se abater, havia janelas panorâmicas com vista para o mar embaixo e uma escadaria impressionante e larga. Decidi rebatizar a Sala 5 de “salão de festas”, como um auxílio para a memória. Podemos imaginar a cena: homens e mulheres celebrando uma chegada, uma vitória ou alguma ocasião muito especial. Os convidados do almirante estão admirando a frota como mostrada no afresco enquanto se reúnem para beber ao crepúsculo antes do jantar. Talvez eles pudessem ver os navios de verdade ancorados na baía abaixo, voltando para a casa depois de uma longa e aventureira jornada.

O soberbo afresco corria no alto de toda a extensão das quatro paredes do salão de festas. Dentro do cômodo, os convidados poderiam ler a história de uma viagem a terras distantes e exóticas — movendo-se no sentido anti-horário, ao contrário do nosso sentido habitual da esquerda para a direita — e o retorno vitorioso dos marinheiros ao seu porto natal, onde os navios são entusiasticamente saudados pelas famílias dos heróis e pelos cidadãos de Tera.



Isso era extraordinário, como mergulhar por uma portinhola em uma era perdida. Por puro acaso, eu estava na trilha de uma história jamais contada e há muito tempo esquecida. Comecei a tomar notas. O comprimento, a largura e o calado dos navios — e, portanto, a sua capacidade náutica — podiam ser facilmente calculados, assim como o peso e volume da carga que poderiam transportar. Em resumo, os afrescos poderiam me informar sobre até que distância os navios poderiam viajar e sob que condições climáticas.

Para começar a minha análise, numerei cada navio, começando com um no extremo mais à esquerda e terminando com 9, 10 e 11, no lado mais à direita da pintura, mais próximo da casa do almirante. Os navios tinham vários tamanhos. Os de nºs 4, 5, 7 e 8 eram os mais longos, e os de nºs 5 e 8 tinham a maior quantidade de remos: vinte e dois de cada lado. O de nº 6 tinha a capacidade de

navegação mais sofisticada.

De fato, selos minoicos revelados em escavações mostravam que seus navios tinham uma sofisticação significativa, incluindo mastros com velas, desde pelo menos 3000 a.C.⁵ Discos de argila inscritos, descobertos em Chania, na costa ocidental de Creta, mostram o mesmo simbolismo para os navios que os afrescos — uma proa em gancho e uma espécie de cabine a ré.

As pequenas “cabinas” nos navios 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 8 eram na verdade toldos para proteger os passageiros do sol implacável os castigando no mar. Pareciam demasiados com os pavilhões decorados que os cavaleiros da Europa medieval levavam para a guerra. Surpreendentemente, os restos de umas dessas coberturas em tecido foram de fato descobertos nas escavações — completadas com as armas e brasões senhoriais de um capitão e um almirante. Mais uma evidência de uma infraestrutura naval bem planejada e altamente controlada. A cabine era portátil, assim como os toldos quadrados centrais. Quando estavam navegando, os navios pareciam mais com o navio 6, que é dominado por uma grande vela com cordame quadrado em um mastro central.

O navio 6, decidi, era o mais interessante. Tinha dez cordas tensionadas controlando as velas: os marinheiros as chamam de adriças.

Usando as adriças, um marinheiro pode abaixar ou içar as velas, reduzir a área das velas (enrolando-as) e alterar a forma da vela para obter o máximo impulso para a frente. As cordas poderiam ser controladas usando um ajustador de latão no mastro principal. Posteriormente encontrei um antigo exemplo de um sistema similar em um museu de Atenas. Esse sistema de dez cordas permite que ajustemos a vela para maximizar navegabilidade com qualquer vento — uma vela inteiramente aberta montada transversalmente com leves ventos de popa, ligeiramente enrolada com a curvatura mais estrita quando velejando contra o vento, completamente enrolada durante uma rajada de vento ou sem vento, quando os remadores poderiam assumir seus postos.

Cada remador necessitaria do espaço de pelo menos 76 centímetros para remar, mas 91 centímetros são confortáveis e 107 centímetros permitem remar rápido. Assim, 26 remadores precisam de uma distância de 24 metros — os navios 5 e 8. Os remadores ocupam metade do comprimento do navio, da popa ao final da proa, o que daria ao navio um comprimento total de 47,5 metros com um comprimento de casco de 36,5 metros. Esses eram navios de longo curso, mais ou menos do mesmo tamanho que o *Golden Hind* com o qual Sir Francis Drake navegou em tempos elisabetanos.

Completamente hipnotizado, examinei o afresco mais de perto. As naus tinham características únicas, ao menos pelo que eu saiba. A primeira era um projeção na partes traseira, mostrada nos navios 2, 3, 4, 5 e 8.

Pensei que as estranhas projeções poderiam somente ser hidroplanos, ou seja, lemes horizontais que se ajustam à posição da popa e são semelhantes aos hidroplanos submarinos na popa de um submarino. Aquele do navio 8 poderia elevar a popa e assim abaixar a proa, alterando a configuração do navio. Em um mar de popa ou a favor do vento poderia ser usado nessa posição; em um mar de frente ou contra o vento poderia ser invertido para abaixar a popa e levantar a proa. Para alcançar o mesmo resultado, provavelmente deslocaríamos a tripulação para a frente e para trás.

Nessa cena, os navios compartilhavam outra característica única. Podemos ver alguns objetos “mais leves do que o ar” flutuando acima das proas dos navios 2, 3, 4, 5 e 8. De perto, esses objetos deveriam exercer uma considerável força para cima nas proas, uma vez que estão afixados ao gurupés por um espesso pedaço de madeira sólida. Parecia que esses “guinchos” verticais complementavam os hidroplanos de popa (os hidroplanos do navio 8 têm a posição invertida). Como esses guinchos verticais funcionavam é um completo mistério para mim, mas não consigo pensar em nenhuma outra explicação para o fato de estarem ali. Uma mera decoração não teria que ser presa no gurupés com uma madeira tão grossa.

Até onde sei, essas duas características são únicas dos navios minoicos.

Um terceiro aspecto da frota é a sua estética: as belas pinturas nos lados do casco. O navio 5 tem leões e dragões; o navio 6 ostenta pombas. Esses navios de longo curso extremamente sofisticados eram capazes de navegar em quase qualquer condição climática e podiam ajustar tanto a configuração do casco como a de navegação. Que tecnologia! E exatamente como as empresas de aviação ou ferroviárias de hoje em dia — como a *BA* ou a *Virgin Atlantic* — os minoicos estampavam seus belos, inigualáveis, navios com a sua identidade única, nascida do seu extraordinário talento nas belas-artes.

A BUSCA PELA BASE NAVAL Minoica

Eu precisava verificar por conta própria se Tera havia tido alguma vez um porto com profundidade suficiente para navios de longo curso. Onde uma “Casa de Almirante” seria construída em relação a esse porto? Tendo visitado casas navais por todo o mundo, sabia que os almirantes muitas vezes desejam viver próximos do seu porto principal para que possam receber navios quando retornassem e se entreter com capitães, oficiais e membros da tripulação. Como um símbolo de status, a “Casa do Almirante” quase sempre é construída no alto de um morro com

visão sobre o porto, como o Monte Wise, próximo de Plymouth.

Necessitava delimitar a minha pesquisa. Qualquer capitão ou almirante escolhendo um porto demandaria abrigo dos ventos dominantes. O vento dominante em Tera era o nosso velho amigo, o Meltemi, conhecido pelos antigos gregos como os ventos etésios. Sua ocorrência é resultado do sistema de alta pressão frequentemente situado sobre a Hungria e os Bálcãs e o sistema de pressão relativamente baixa sobre a Turquia.

Isso me ajudou a tornar mais pontual a minha busca. O porto quase certamente devia ter sido construído em uma praia do sul — ou entre o Cabo Agios Nikolaos e o pé do Monte Profeta Elias (ver mapa), ou na costa sul entre o Cabo Akrotiri e Vlichada.

Os afrescos do salão de festas mostravam o declive íngreme da Terra direcionado ao mar, num dramático panorama da linha costeira. Meu guia incluía reconstruções de mapas da costa como teria sido em 1600 a.C. A praia se estendia cerca de 300 metros mais em direção ao mar do que hoje em dia, mas a forma da linha costeira permaneceu mais ou menos a mesma, embora o almirante pudesse ver bem mais da costa e sua ancoragem do que poderia atualmente.

Graças a milênios de atividade vulcânica, Santorini deve ser um dos poucos locais do mundo que tem praias de três cores — com areias branca, vermelha e negra. Esse promontório tem a mais estranha linha costeira que já vi. Uma das praias é chamada Kokkini, ou Praia Vermelha — e, de fato, tudo é vermelho, desde os penhascos com cor de terracota, a areia vermelha, os pedregulhos vermelhos até os turistas às vezes vermelhos em certos locais. Mas a água é profunda, fria e cristalina, com matizes de água-marinha, passando pelo turquesa a cobalto e então preto.

Pensando de um modo prático, como um marinheiro, o local mais provável para um porto seria entre a Praia Vermelha, 1.000 metros a oeste de onde a Casa do Almirante foi escavada, e a Praia Branca, que está 2.000 metros mais a oeste.

Então repentinamente me ocorreu — suponha que os convidados do almirante realmente pudessem ver os navios, não apenas no afresco, mas no mar. Suponha que o pintor dos afrescos estivesse de fato pintando a frota exatamente como estava — atracada logo em frente à Casa do Almirante. Fazia todo sentido do mundo. Imediatamente resolvi velejar ao longo do curto trecho da costa que se assemelhava à cena do afresco. Perambulamos pela baía até encontrar alguém com um bote e então partimos, o vento em nossos rostos e a câmera preparada.

Em 1600 a.C. havia vários vulcões nesta ilha: La Thirasia, Megalo Vouno e Monte Profeta Elias, ao norte. Todos eles acabariam com a costa norte da ilha. O porto deveria então estar na costa sul.

Os marinheiros deveriam querer se manter o mais longe possível do perigo —

e todas as evidências diziam até agora que esta estratégia funcionava. Não se encontraram restos de naufrágios causados pelo vulcão.

Esse foi um passeio inesquecível: o sal respingava bem alto quando o veleiro chacoalhava enquanto nós percorríamos a espetacular linha costeira. A exigência seguinte para um porto era água potável, de riachos ou rios dando para o mar, para abastecer os navios antes de uma viagem. Na costa sul, entre a Praia Branca e Vlichada, contei treze rios. Essa seria a razão da escolha dos mercadores de Akrotiri como o porto principal — para prover as necessidades de água da frota.

Dirigimos nossos telescópios e lentes de zoom para os penhascos vermelhos por detrás da praia. Quando enquadrei a imagem na lente, a ligação pareceu inequívoca. Mesmo hoje, os contornos da Terra casam com os do afresco. A imagem há tanto tempo enterrada que Marinatos havia descoberto não era apenas uma bela pintura, era um mapa. Podem-se ver bem claramente os três picos da ilha. A única grande diferença era a figura de um curso d'água central no meio do afresco.

Do lado direito do afresco onde as casas agora estavam sendo escavadas, incluindo a Casa do Almirante, uma ampla escadaria é mostrada, conduzindo o percurso da praia até a casa. Então, rumo a oeste, estendendo-se à esquerda na pintura, podemos ver um grande edifício com janelas triangulares: deve ter sido algum tipo de alojamento, interessante para nós que estávamos em busca de evidências de uma frota bem equipada ou, menos proveitosamente, uma prisão. O sítio ainda não fora escavado.

Traçando uma linha mais a oeste da imagem da frota e da baía que tínhamos no guia, encontramos o morro com a forma característica de pirâmide atrás da Praia Vermelha.

O que víamos do mar, para nossa surpresa, era uma série de cavernas ao longo da base dos penhascos vermelhos, com uma ou duas delas parecendo estar habitadas. Avançamos ao longo da praia e descobrimos que todo esse trecho do litoral tinha uma sequência de cavernas, escavadas na tefra vulcânica. Mais tarde, no hotel, o proprietário Spiros nos disse que o seu avô ainda guarda seus barcos de pesca em uma caverna dessas e que muitas pessoas vivem no que é conhecido como *skaptas*, longas casas escavadas na tefra. Eram fáceis de escavar, mas fortes o suficiente para não desmoronarem. Muitas delas foram transformadas em restaurantes. Mortos de fome, e apenas com a luz de tochas, jantamos aquela noite na “Caverna Nicholas”, um salão cavernoso, escavado 12 metros no interior dos penhascos, que servia um excelente jantar de peixes.

Encontrar toda uma cidade perdida — com muitos milhares de anos — era simplesmente de tirar o fôlego. O drama da história, juntamente com o caráter repentino do desaparecimento da antiga Tera e sua igualmente repentina

descoberta, levou muitas pessoas a especular se não seria a civilização de “Atlântida”, há tanto tempo perdida. Eu conhecia bem a lenda: tinha sido uma história muito popular quando era jovem. Uma cidade fabulosa havia sido tragada pelo mar. Essa seria a punição dos deuses, aparentemente, pela arrogância e húbris do seu povo. Descartei essa ideia por não fazer sentido. Houve um enorme drama na destruição de Tera, isso era verdade. Eu estava profundamente comovido com o fato de que, no ápice do seu brilho, essa civilização irradiante havia sido extinta num instante. Contudo parecia que não era uma tragédia da mesma escala que Pompeia. Os arqueólogos estão convencidos de que a maioria dos habitantes de Tera escapou à fúria do vulcão. Durante as escavações de Marinatos, não foram encontrados corpos e havia muitos sinais da preparação para o desastre: detalhes expressivos, como urnas para armazenagem de comida com uma cobertura para proteger contra a queda do teto. Os bens mais valiosos parecem ter sido removidos, sugerindo que o povo de Tera teve muito tempo para se preparar a fim de escapar do vulcão.



A ideia de uma civilização perdida era fascinante, mas, no caso de “Atlântida”, todo o conceito se tornou o território de excêntricos e charlatões. A história intrigante e o enigma por detrás dela inspiraram tudo, desde poesia e ficção científica até filmes de Hollywood. Onde estava Atlântida? Ninguém sabia, mas muitos tinham a sua opinião. Todo mundo, desde Rudolf Steiner, o ocultista dos anos 1920, até o chefe da SS, Heinrich Himmler, divagou sobre o mito. Os atlantes se tornaram todo tipo de coisa para todas as pessoas, acusados de ser qualquer coisa, desde uma raça de super-homens nórdicos até astronautas intergalácticos. Três mil anos atrás... era assombroso pensar em mergulharmos tão fundo no tempo, quando não havia livros, bibliotecas ou registros escritos contemporâneos — ou ao menos aqueles que pudéssemos entender. Como lemos em um dos nossos guias, o único registro mais antigo de Atlântida havia sido um relato oral, que foi posteriormente recolhido e escrito por um certo jovem filósofo grego que estava escrevendo um “diálogo” teórico, cujos detalhes podem ou não ter sido verdadeiros. Estendi a minha credulidade para aceitar que a voz de Platão, atravessando os mares cor de vinho do tempo, poderia possivelmente conter alguma verdade.

Em um único dia e uma única noite de infortúnio, todos os nossos guerreiros foram tragados pela terra, e a ilha de Atlântida do mesmo modo desapareceu — nas profundezas do mar.⁶

Os textos originais de Platão, que haviam causado todo o furor sobre a misteriosa terra de Atlântida, eram de fato dois “diálogos” chamados *Timeu* e *Crítias*. Nascido em 423/427 a.C., Platão foi o segundo do grande trio de filósofos gregos, junto com Sócrates e Aristóteles. O *Timeu* trata da criação do Universo. O *Crítias*

é incompleto, interrompendo-se abruptamente na passagem que descreve Atlântida.

As traduções do texto pareciam sugerir que a antiga metrópole e a Cidade Real eram entidades separadas, no que podemos ver uma forte semelhança com a relação entre Creta e Tera. A cidade principal, dizia, se situava em uma ilha circular com cerca de dezenove quilômetros de largura. A Cidade Real, em contraste, era localizada em uma ilha de forma retangular. Assim, a Atlântida de Platão era certamente constituída por duas ilhas e possivelmente por mais. Há muitas ilhas a serem escolhidas no Mediterrâneo. Contudo, visto que Platão estava escrevendo uma fábula moral, segue-se que não necessariamente todos os detalhes dessa fábula sejam verdadeiros. A sua motivação não era contar a gerações futuras o que era a Atlântida; sua preocupação era discutir filosofia e a fragilidade da natureza humana. Mas o seu relato era contundente.

Ora, nessa ilha de Atlântida existia uma confederação de reis de grande e maravilhoso poder, que imperavam sobre a ilha e sobre muitas outras ilhas também.⁷

Minha mente continuava a descartar tudo isso como absurdo.

Como observamos no restaurante *skapta* aquela noite, para os antigos habitantes de Tera, os murais devem ter sido uma espécie de fotografia — um documentário, assim como uma arte decorativa. Os navios eram mostrados ancorados com orgulho com a visão total desde a Casa do Almirante, quase como se fosse um memorial para eles.

Para mim, a baía de Tera era na verdade mais impressionante do que aquelas tanto de Amnisos como de Kommos, os portos de Creta que serviam a Cnossos e a Festo. Podemos imaginar que os minoicos de Creta antes de tudo tivessem unido forças com os de Tera para enfrentar os enormes desafios da Idade do Bronze. Esse grande porto de águas profundas tinha o potencial para se tornar realmente internacional.

As pinturas contam uma história: os egípcios em mantos brancos, os africanos com cabelo negro encaracolado e misteriosos prisioneiros magros com peles vermelhas que pareciam do norte da Europa. Essas pinturas eram uma prova documental de que havia um imenso nível de comércio em andamento no Egeu antes do início da história registrada.

No Museu Arqueológico de Heraklion havia uma abundância de evidências em apoio: por exemplo, encontrei um espantoso machado de pedra, habilidosamente esculpido na forma inequívoca de uma pantera. (Ver a Primeira Seção de Lâminas Coloridas.) Panteras são da América do Sul, não do Mediterrâneo. Uma coisa acima de tudo continuava a retornar aos meus pensamentos: o diminuto besouro que foi encontrado na cinza vulcânica provinha de um local totalmente inesperado: da América do Norte.

4

RETORNO A FESTO

Voltamos a Creta com novos olhos. Andando pelo mercado de Akrotiri, vimos que a notável natureza dessa ilha tinha garantido o homem da Antiguidade com quase tudo de que necessitaria. Parecia que o complexo Creta-Tera havia sido um mercado internacional, exportando gêneros alimentícios, como azeitonas e azeite de oliva, figos e açafrão, enquanto importava outros bens em troca. Talvez fosse também uma das primeiras sociedades verdadeiramente cosmopolitas do mundo? Contamos 28 diferentes espécies de peixe no mercado e provamos o que

deveriam ser as melhores azeitonas do mundo, grandes como ameixas, e duas vezes mais saborosas.

As azeitonas constituíam a base da vida comercial da ilha: o azeite, dizem os especialistas, tem sido exportado através do Mediterrâneo por milênios. Como escreveu o Dr. J. Boardman:

Creta começou a cultivar oliveiras partindo de espécimes silvestres tão cedo quanto a Idade do Bronze por volta de 3000 a.C. Em Myrtos, um porto no sul do litoral sudeste de Creta, foram encontradas cubas dessa época usadas para separar o azeite de oliva. O método primitivo era esmagar a fruta e, após, mergulhá-la em água quente que separava o azeite antes de se retirar a espuma. Pelos caroços de azeitona encontrados nesse sítio, parece que Creta foi o primeiro país do Mediterrâneo a cultivar oliveiras.⁸

A ilha certamente tinha a geografia e o clima ideais para isso. As azeitonas são frutas robustas, capazes de resistir o longo calor seco do verão cretense com seus meses de seca. Um breve período de frio no inverno geralmente deixa os frutos maduros para a colheita principal. Convenientemente, a colheita das azeitonas vem depois daquelas do trigo e das uvas, e portanto da estação de semeadura — novembro a janeiro. A vida começa aos quarenta para a oliveira, após o que os agricultores podem esperar cinquenta quilos de azeite a cada dois anos. Desde que seja cuidada e podada para não reverter ao estado silvestre, uma oliveira pode viver por séculos. Os fazendeiros plantam para seus netos, e essas crianças plantam para seus descendentes, num ciclo que se repete há milhares de anos e que é um dos primeiros exemplos de agricultura sustentável.

Uma peculiaridade das abundantes colheitas é que ocorrem em anos alternados. Esse ciclo de dois anos parece ser o mesmo em todo o mundo. Na Creta minoica, a copiosa colheita de azeitonas a cada dois anos significava que as burocracias do palácio minoico tinham que lidar com um complicado programa de ação que incluía grandes instalações de armazenagem e planejamento detalhado para

distribuir o azeite. Na antiga Grécia, os mercadores reservavam as prensas de azeite com dois anos de antecedência, do mesmo modo que atualmente agricultores planejam o uso de colheitadeiras.⁹ O Dr. Boardman cita evidências de enormes quantidades de azeite de oliva mantidas em estoques nos grandes armazéns e cubas dos palácios cretenses — o armazém oeste ou, o depósito do palácio de Cnossos podia armazenar 60.000 litros. Os tabletas em Linear B Cretense registram detalhes do azeite armazenado e distribuído nos séculos XIV e XIII a.C.¹⁰

A importância crucial desse produto para o mundo antigo é demonstrada pelo fato de como a queima de oliveiras poderia tornar-se uma tática militar, como evidenciado pelas guerras entre Atenas e Esparta. O azeite de oliva tinha diversos usos além do de acentuar o sabor dos alimentos. Era usado como oferenda aos deuses e formava a base da indústria cosmética minoica. Vasos com formato especial (*pelike*) eram usados no comércio de cosméticos, e as vendas se realizavam com baldinhos e funis especiais. O palácio de Cnossos mantém registros de centenas de oliveiras sendo usadas para criar um óleo perfumado. O ciclo de produção de azeite, da colheita à distribuição, é retratado em vasos atenienses,¹¹ que mostram homens batendo nas árvores com longas varas, como ainda fazem hoje em dia. Um de tais vasos porta a seguinte declaração: “Oh, Pai Zeus, que eu possa enriquecer.”

Dirigindo-nos novamente para Festo, dessa vez passamos pela majestosa cadeia montanhosa de Psiloritis, o ponto mais alto de Creta, onde as oliveiras cedem lugar a pinheiros de um verde-escuro e carvalhos perenemente verdes. Até muito recentemente, os pastores dessas montanhas construía cabanas em forma de colmeia chamadas *mitata*; ao avistar uma, não pude deixar de pensar nas tumbas pré-históricas, os *tholos*, construídas pelos aguerridos micênicos, que mais tarde chegaram nessa ilha. A *mitata* tradicional, com a forma de um forno, transcende os milênios.

Paramos em um vilarejo da montanha para um café grego. O taberneiro ancião nos convidou para ver o quintal, onde havia um forno de lenha e dividimos o espaço com um aglomerado de gatos que se aninhavam para o aquecimento. O aroma tentador da carne assada e das berinjelas recheadas provinha de um grande prato de louça dentro do forno. Naturalmente, não pudemos resistir. Acabou sendo o melhor cabrito que já provamos. No início havia sido marinado em azeite de oliva e limão, e depois cozido lentamente com vinho, tomilho e vegetais verdes silvestres — absolutamente suntuoso. O solo de Creta é tão fértil que erva-doce, alho-poró e outros legumes com folhas silvestres podem ser simplesmente colhidos nas margens da estrada. A ilha é o lugar que tem o maior número de ervas crescendo na natureza. Nos dias seguintes, investigamos os alimentos que

os cretenses comiam há milhares de anos, que foram analisados a partir de restos encontrados nas suas panelas. Comiam cabrito cozido exatamente no mesmo estilo que o prato que havíamos saboreado. Também comiam saladas de alface, cebola, alho e salsão, de novo temperadas com azeite de oliva e uma variedade de frutas e nozes; amêndoas e pistache também eram populares. Bebiam Retsina (vinho resinado) e cerveja de cevada fermentada. Como o soberbo azeite de oliva, esses produtos logo se tornaram extremamente populares.

Quando avistei pela primeira vez o antigo palácio emergindo por entre a floresta, resolvi parar por um minuto. Saí do carro alugado e admirei o tapete aveludado de plantações que se estendiam lá embaixo, dando a impressão de um Jardim do Éden. Estávamos em uma altitude de 120 metros acima do nível do mar. Nessa altura, o que eram de fato as muralhas, espelhos d'água e escadarias do palácio pareciam símbolos hieroglíficos. Os rios, agora percebíamos, corriam em toda volta do palácio e depois desciam pelas colinas em direção ao porto minoico. Festo, claro e impecável sob o céu cerúleo, estava no centro de uma paisagem pronta para uma aventura.

Quando voltamos a dirigir, vimos uma placa apontando para uma trilha de terra. Reconheci o nome. Era a notável caverna de Kamares sobre a qual havia lido: uma caverna extraordinariamente na vertical que os arqueólogos acreditam ter tido um papel sagrado ou de culto religioso nos primeiros dias de Creta.

A cerâmica nos dizia com toda a clareza que os minoicos comercializavam mais do que gêneros alimentícios e azeite de oliva. O design da louça de Kamares, escavada pela primeira vez no começo dos anos 1900, era dramático, em preto e vermelho, e com uma aparência moderna. A essa altura, já sabia que era altamente valorizada em todo o Mediterrâneo. Foi encontrada por todo o Levante e Mesopotâmia, de Hazor e Ashkelon, em Israel, a Beirute e Biblos, no Líbano, e na antiga cidade canaanita de Ugarit, próxima do que é agora a cidade à beira-mar de Ras Shamra, na Síria moderna. A julgar pelo que se encontra em tumbas egípcias e em outras partes na região, os talentos artísticos dos minoicos de Creta parecem ter dado aos minoicos da antiga Creta um passe livre para o glamour, ciência e civilização de duas das mais avançadas culturas da Idade do Bronze: Mesopotâmia e Egito. A criatividade minoica deve ter sido uma pérola inestimável. A produção criativa minoica era preciosa, quase sagrada, como a produção de seda era para os chineses.

Chegamos a ainda outra dessas estranhas placas rodoviárias de Creta que não pareciam se referir ao nosso destino final, mas que terminavam em uma parede vazia ou, nesse caso, uma curva fechada da estrada. De início ficamos um pouco confusos, sem saber aonde ir naquele local remoto. Então percebemos que para chegar na boca da caverna — uma subida íngreme que exigia tudo dos joelhos —

teríamos que sair do carro e subir a pé. Fomos recompensados lá no alto por uma visão de tirar o fôlego por entre as árvores da planície de Messara e do Mar Líbio.

Para visitarmos a caverna, devemos nos arrastar através da boca abissal da entrada e descer pelos degraus gigantes de rochas escorregadias — certamente construídos para monstros — patinando e escorregando sobre a pedra calcária. A trilha despencante levava para uma imensa câmara em domo, com cerca de 100 metros de comprimento. A atmosfera era intensa e de outro mundo, escura e animada com o espírito de uma era antiga. Para baixo, o declive era acentuado até chegar, uns 40 metros abaixo, a um chão coberto de pedras, e então se transformar em uma estreita passagem sinuosa. Uma segunda câmara interna muito menor é alcançada depois de mais 10 metros de descida. Movemo-nos em total escuridão até toparmos com um cheiro consideravelmente fétido, água. Não é para menos que esse local evocativo permaneça na memória popular. Na profundidade das entranhas da montanha, é fácil deduzir como uma caverna assim poderia ter inspirado o mito do labirinto do minotauro. No mito, o jovem herói Teseu, de olhos vendados, tem que tentar escapar de um local que imaginamos ser tão escorregadio e pegajoso como esse: o labirinto que era de fato uma prisão. Lá ele teria que confrontar o meio-homem, o meio-besta.

Quando se escavou a caverna em 1913, centenas de cacos da louça de Kamares foram encontrados, junto com figurinhas de terracota de animais e ferramentas tanto de osso como de pedra, assim como seis pontas de lança de ferro, que eram provavelmente pós-minoicas. De acordo com as diferentes datas dos achados, os especialistas acreditam que os minoicos usaram essa caverna durante toda Idade do Bronze (3000-1100 a.C.). A caverna é tão imensa, amedrontadora e fácil de ser defendida que em tempos posteriores havia uma história de que fora usada por povoados inteiros para escaparem do perigo. Contudo, a enorme quantidade da louça minoica antiga de Kamares encontrada em seu interior sugere que não era apenas um refúgio: havia sido usada por séculos para ritos sagrados há muito esquecidos. As cavernas parecem ter tido um significado muito grande para os minoicos em termos religiosos. O Professor Marinatos encontrou grandes quantidades de preciosas armas de bronze escondidas na caverna de Arkalochori, e centenas de itens culturais foram descobertos em Kamares, desde figurinhas até machados de dois gumes.

Uma vasta rede de estradas liga os palácios de Palaikastro e Kato Zakros à parte sudeste da ilha. Perguntei-me se esses antigos palácios poderiam estar entre as primeiras cidades-estado conhecidas, funcionando como feudos independentes com vilas subordinadas, muito semelhantes às cidades medievais europeias. Não parecia assim. Os engenheiros que haviam construído as estradas pré-históricas

tinham instalado muitos pontos de parada e torres de vigia, sugerindo que muitos produtos preciosos estivessem sendo transportados pelas estradas. Os minoicos queriam proteger os bens viajando por essas estradas. Porém, se cada palácio tivesse sido independente — e especialmente se esses palácios se rivalizassem para conseguir o domínio político —, esse grau de cooperação seria improvável. Assim, ao falarmos dos minoicos, estamos falando de um povo espantosamente sofisticado e desenvolvido, pois se cuidava e se protegia, trabalhando juntos em prol do bem comum.

Chegamos a Festo, ou Festos, como o denominam os locais, no calor do meio-dia, e esperamos em um pequenino café do vilarejo para o sol arrefecer enquanto eu mergulhava novamente na minha pesquisa. No século XIV a.C., dizia o Professor Alexiou, a riqueza de Creta — a sua requintada artesanaria em metal, azeite de oliva, açafão e assim por diante — era trocada como presente entre os governantes do Mediterrâneo oriental. Em retorno, os egípcios enviavam artigos exóticos: ouro, marfim, tecidos e vasos de pedra contendo perfumes.

A riqueza da cerâmica, escultura e ourivesaria encontrada em Creta era tão antiga que ninguém conseguia datar com precisão, segundo o Professor Alexiou. Tantos artefatos minoicos são encontrados no Egito que os especialistas são mais bem-capacitados para datá-los pela comparação com os egípcios, cuja cronologia se conhece melhor. De acordo com Alexiou:

A data absoluta em anos dos vários períodos minoicos é baseada no sincronismo com o antigo Egito, onde a cronologia é adequadamente conhecida graças à sobrevivência das inscrições. Assim, crê-se que o Período Protopalacial [cretense] [2000-1700 a.C.] seja aproximadamente contemporâneo com o da XII Dinastia [egípcia] [1991-1783 a.C.], porque fragmentos da louça de Kamares [cretense] atribuídos ao Período Minoico II [c. 1800 a.C.] foram encontrados em Kahun no Egito, no lixo de um assentamento fundado na época da ereção de pirâmides reais dessa dinastia [a XII: 1991-1783 a.C.]. Um vaso de Kamares também foi encontrado em uma tumba contemporânea em Ábidos [Egito — Vale dos Reis]. O princípio do período Neopalacial [Creta — 1700 a.C.] deve coincidir com a época dos hicsos [1640-1550], visto que a tampa de um vaso de pedra portando o cartucho do Faraó hicsu Khyan foi descoberta nos níveis do Minoico Médio

III [c.1700-1600 a.C.] em Cnossos [Creta]. Igualmente o período Neopalacial cretense [1700-1400 a.C.] cai dentro dos limites cronológicos do novo reino com particular referência à XVIII dinastia [1550-1307 a.C.]: uma ânfora de alabastro com o cartucho de Tutmósis III [1479-1425 a.C.] foi encontrada no período Palacial Tardio em Katsaba [Creta]...¹²

Explorar o palácio não era a nossa missão de hoje. Planejávamos andar para o sul indo dos recintos do palácio ao porto pré-histórico de Kommos. O que poderia bem ser a primeira estrada pavimentada do mundo se situava a apenas umas poucas centenas de quilômetros de onde estávamos sentados. Aventurando-nos para a vila de Pitsidia por volta das 3 da tarde, seguimos rumo à bonita praia em forma de crescente de Matala. Encontraríamos as escavações do porto em algum lugar ali. Finalmente, encontrei uma placa meio apagada à direita, próximo de um pequeno supermercado. Tamargueiras ofereciam alguma sombra acolhedora ao longo do caminho.

Maravilharmo-nos com o pavimento de pedra perfeitamente confeccionado. O leito de pedra de cantaria primorosamente colocada tinha mesmo um ligeiro arqueamento: a água seria facilmente drenada durante as tempestades de inverno. A cidade minoica cobria o topo de uma suave colina no norte e a encosta no sul. Os arqueólogos dizem que os maiores edifícios de Kommos foram construídos em cerca de 1450-1200 a.C., isto é, durante os períodos minoicos Neopalacial e Protopalacial.

Foi incrível examinar as muralhas baixas da antiga cidade e pensar como esse local tranquilo deveria ser outrora, movimentado com marinheiros preparando e consertando seu equipamento, talvez com vendedores oferecendo produtos e refeições no cais.

A Universidade de Toronto tem conduzido escavações no local desde a década de 1970. A maior parte dos restos de Kommos — mas nem todos — consiste de uma única camada, é claro, de pedra talhada. Mas as escavações arqueológicas

provaram que essa cidade já foi um porto importante, com grandes casas imponentes, armazenagem de grãos, uma praça central e alguns edifícios monumentais. Podíamos ver caminhos elevados e lances de escada juntamente com o que pareciam longas, amplas, áreas abertas que deveriam ser pavimentadas com pedras, perfeitas para se colocar a carga. Um enorme edifício com a aparência de um palácio, chamado por enquanto J/T, tinha uma extensa colunata voltada para um pátio no seu centro. Não parecia ter tido os espaços para cerimônias religiosas que se esperaria em um palácio.¹³ Sua parede de fundo e uma boa parte de seu piso tinham sido cobertas com afrescos vividamente coloridos e em espiral.

O assim-chamado “Edifício P” também era fascinante. Poderia ser um pátio de armazenagem para os navios a vela da frota minoica quando seus mastros estivessem abaixados durante os meses sem navegação do inverno. Alternativamente, poderia ser um vasto abrigo de armazenagem, capaz de guardar grandes quantidades de produtos, prontos para serem embarcados. Ele tinha ao menos 5,60 metros de largura — no sentido leste-oeste — sem sinais de estar fechado no oeste, que dava de frente para o mar. Encontrou-se uma âncora de calcário partida em uma das galerias longas, do tipo usado por grandes navios de longo curso. Análises demonstraram que a pedra utilizada para a âncora havia sido extraída na Síria. Era perfurada por três orifícios: um para a corda grossa, prendendo-a ao navio, e duas menores para as peças de madeira pontudas que deveriam prendê-la ao leito marinho. Tendo encontrado enormes urnas de armazenagem na década de 1920, Arthur Evans especulou que poderia ter sido a “Alfândega” de Creta. Ele não estava longe da verdade. De acordo com a Universidade de Toronto:

Nossas escavações apoiaram as suposições de Evans em relação à natureza comercial do sítio e ultrapassaram muito nossas próprias expectativas do que poderia ser encontrado nesse local à beira-mar. Após 25 anos de escavações, Kommos revelou ser um importante porto, com edifícios palacianos minoicos, vastos complexos de armazenagem e uma cidade minoica (c. 1800-1200 a.C.)... Os achados portáteis vão de âncoras de pedra a cerâmica e escultura local e importada, testemunhando os interesses por viagens marítimas e a natureza mercantil do lugar. Vasos de Chipre, Egito e

Sardenha indicam a esfera dos contatos comerciais desfrutados pelos cidadãos de Kommos da Idade do Bronze.¹⁴

Enquanto caminhávamos pelo perímetro do porto, demo-nos conta de que essas casas e armazéns outrora sólidos poderiam resistir aos vendavais mais violentos. E tinham que resistir. O forte vento de noroeste na nossa cara quase nos faz imaginar que estaríamos em uma antiga vila de pescadores da Cornualha, jazendo meio em ruínas em um amálgama de velhas pedras castigadas pelo intemperismo. Levantando-se no grande mar aberto entre Creta e o Norte da África, as ondas são impressionantes e fortes, totalmente distintas da calma suave habitual do Mediterrâneo.

Ao que essas antigas muralhas não teriam resistido seria a um tsunami. Kommos, de frente para o Mar Líbio, não teve, e foi por isso que tanto dele sobreviveu.

Hoje em dia, a maior parte dos especialistas concorda que uma maciça erupção vulcânica destruiu Tera em cerca de 1450 a.C. A explosão de Tera foi uma das maiores erupções vulcânicas nos últimos 20.000 anos. A titânica quantidade de lava despejada no mar pelo vulcão, por sua vez, acabou gerando um gigantesco tsunami. Atravessando a distância entre Tera e Creta mais rápido que um trem expresso, a onda de maré teria atingido as vibrantes cidades e palácios minoicos, que em sua maior parte se alinhavam com a antiga costa, reduzindo-as a escombros em um instante. Algumas evidências sugerem que a onda atingiu em alguns uma altura de mais de 25 metros.

Os especialistas debateram ferozmente por muitos anos, mas a teoria do tsunami gradualmente ganhou terreno. A força do vulcão de Santorini, calcula o geólogo Professor Van Bemmelen, foi cerca de 1.000 vezes aquela da bomba de hidrogênio que partiu ao meio o atol de Bikini em 1954. E essa bomba de hidrogênio, por sua vez, foi aproximadamente igual a 1.000 bombas de Hiroshima. Muitos especialistas discordam. Para alguns deles, o desastre foi causado por um fluxo piroclástico, uma torrente superaquecida que queimava tudo no seu caminho. O contra-argumento mais direto, contudo, é que não fez qualquer diferença o fato de Creta estar tão próximo de Santorini/Tera. O dano provocado pelo vulcão teria sido mínimo.

Se esse foi o caso, o que então teria acontecido com os minoicos? Era simplesmente um mistério. Um mistério insolúvel. Mas o poder verdadeiramente

devastador de uma parede de água em movimento ficou claro para todos nós no dia seguinte ao Natal de 2004 (26 de dezembro), quando Sumatra e o Oceano Índico foram atingidos por um tsunami devastador. Duzentas e trinta mil pessoas foram mortas.

Com o conhecimento ganho com os horrores vistos em Aceh na Indonésia naquele dia de 2004, os cientistas puderam analisar o fenômeno do tsunami com o benefício da tecnologia e técnicas modernas. Em vários sítios de Creta, em resíduos depositados até sete metros acima do nível do mar, encontraram-se restos de gesso, cerâmica e comida minoica, pulverizados junto com minúsculas conchas marinhas fossilizadas e fauna marinha microscópica.

O Professor Hendrik Bruins, geólogo, disse à BBC que as pedras e pedregulhos “somente poderiam ter sido extraídas do leito marinho por um poderoso tsunami, que lançaria todos esses materiais juntos em uma investida violenta.” (BBC Timewatch *A onda que destruiu Atlântida*) Em um dos maiores assentamentos minoicos, Palaikastro, na borda leste da ilha, o arqueólogo canadense Sandy MacGillivray encontrou outros sinais reveladores de ondas gigantes. As muralhas da cidade de frente para o mar estão frequentemente destruídas ou inteiramente ausentes.

“Mesmo embora Palaikastro seja um porto, estende-se centenas de metros para dentro da terra firme, e, em alguns locais, está ao menos 15 metros acima do nível do mar”, diz ele.

Aquelas criaturas marinhas mencionadas pelo Professor Bruins vivem somente em águas realmente profundas. Hoje em dia, muitos pensam que a Creta minoica foi atingida pelo maior tsunami jamais visto. A onda gigante deve ter atingido a ilha até 30 metros de altura acima do nível do mar em certos pontos. Como eram mercados e marinheiros, a maior parte das cidades dos minoicos era construída ao longo da costa, tornando-as mais vulneráveis a esse desastre.

Para minha surpresa, a evidência geofísica correspondia ao relato de Platão que eu lera em Tera. Atlântida, dizia ele, havia sido destruída repentinamente, “em um único dia e uma única noite”. Foi um evento realmente pavoroso que foi seguido por uma terrível “escuridão”. Fumaças nauseantes de gás e cinza sucedem a erupção de um supervulcão. Essas devem ter criado uma vasta nuvem negra de poeira que se espalhou venenosamente por todo o Mediterrâneo. O mascaramento do sol pela nuvem, por sua vez, alteraria o clima, destruindo as plantações. Hoje em dia se acredita, como o arqueólogo belga Jan Driessen, que a primeira onda de destruição vinda do mar tenha sido seguida algum tempo depois por fome ou epidemias. Foi o final de uma imensa espiral de desastres naturais.



Olhamos os armazéns em ruínas de Kommos que haviam sido construídos com pedras talhadas com assombrosa precisão. O fato de que as pedras tivessem sido talhadas em primeiro lugar era o ponto mais revelador: isso queria dizer que os minoicos deviam ter serras feitas de metal, fortes e afiadas. E havia um único metal disponível para isso: o bronze.

Foi essa capacidade para cortar rocha dura que livrou a humanidade da Idade da Pedra. Para cortar perfeitamente grandes blocos de pedra, o pré-requisito era ferramentas duras e afiadas: serras e cinzéis de bronze, enxós e outras ferramentas do ofício do pedreiro. Uma vez equipada com os maravilhosos implementos feitos da liga metálica que mudou o globo, todo um novo mundo de tecnologia se abriu à humanidade. A mim parecia que os minoicos tiraram a máxima vantagem dessa tecnologia. Eles assim fizeram muito antes da Grécia continental e talvez antes mesmo dos egípcios. A questão era como provar isso.

De repente, lembrei-me de umas férias no Egito em 1977: nossas duas filhas eram então muito pequenas. Havíamos lido sobre a incrível importância da pedra para a cultura do Egito. Até o aparecimento do primeiro arquiteto conhecido do mundo, Imhotep, mesmo as tumbas reais eram simplesmente cômodos subterrâneos com cobertura de argila — as assim chamadas *mastabas*. Imhotep transformou a *mastaba* com aparência de montículo em uma pirâmide muito mais impressionante, construída em pedra talhada, para o poderoso governante Khafre. Essa primeira tumba memorial era simples, certamente em comparação com o que estava para vir em um Egito arquitetonicamente ambicioso. Mesmo assim, era revestida por um delicado calcário branco e rosa, erguendo-se em seis degraus até uma altura de 60 metros.

Quando chegamos na Grande Pirâmide de Gizé, nossas duas filhas, insistindo em ter um passeio de camelo, ficaram embasbacadas com esse milagre da construção com 146,5 metros de altura. Napoleão ficou fascinado quando a viu, a mais antiga das restantes maravilhas do mundo antigo e a única ainda permanecendo intacta. Nosso guia havia explicado a escala do empreendimento. Cobrindo uma área de 53.000 metros quadrados, o sítio da Grande Pirâmide é grande o suficiente para conter as catedrais europeias de São Pedro, Florença, Milão, a Abadia de Westminster e Saint Paul juntas. Sua construção teria exigido a colocação de 800 toneladas de granito e calcário perfeitamente talhados todos

os dias por 20 anos. Cada bloco pesava de 2,5 a 50 toneladas. Perguntei, admirado, como haviam cortado esses enormes blocos de pedra com tanta precisão. “Serras”, disse o nosso guia, “Serras de bronze”. Haveria o Egito importado ferramentas de bronze de Creta?

A *Civilização Minoica* cita mesmo correspondência com os minoicos, que foi documentada pelos faraós egípcios. Toda evidência indica que as missões comerciais dos minoicos no Egito eram regulares e não eventos ocasionais. Referindo-nos novamente ao Professor Alexiou:

Não restam dúvidas de que a unidade palácio-santuário cretense, com seus imensos salões de armazenagem, desempenhava o mesmo papel central na vida econômica, produção agrícola e comércio estrangeiro que o Templo e os Palácios do Egito e do Oriente. Evidências conclusivas da existência de oficinas de trabalho com pedra, de entalhe em marfim, de fabricação de faiança e de confecção de selos provêm de Cnossos e dos grandes palácios cretenses... Tanto produtos agrícolas, tais como azeite de oliva, vinho e açafrão, como os elaborados trabalhos em metal cretenses retratados nas tumbas da nobreza egípcia do século XV e descritos com “presentes dos líderes dos Keftiu (cretenses) e das ilhas”, foram com toda certeza exportados diretamente dos palácios cretenses ao Egito... Os egípcios, em troca, enviavam ouro, marfim, tecidos, vasos de metal contendo perfumes e carros de guerra, além de macacos para os jardins dos palácios [cretenses] e núbios para a guarda real.

Chegamos à praia, que estava com muito vento, embora ensolarada, para ver as casas de caverna da Idade da Pedra, completas com passagens, camas de pedra e lareiras, aconchegadas nos penhascos.

Dirigimos de volta ao palácio com uma excitação crescente. Era simplesmente incrível pensar em Festo, guardada por núbios, e com macacos saltitando nesse palácio cretense 4.000 anos atrás. Contudo, as evidências se acumulavam diante

dos nossos olhos. Nossas experiências, tanto aqui como em Santorini, apontavam na mesma direção. Impensável à primeira vista, cada vez mais as evidências indicavam que os minoicos seriam os primeiros mercadores marítimos do mundo. Haviam sido marinheiros e mercadores consumados, construíram e navegaram em alguns dos primeiros cargueiros de longo curso do mundo e eram viajantes cosmopolitas, às vezes reais, atravessando os mares.

Eu não podia desistir. Havia passado a maior parte de uma década estabelecendo, sem dúvidas para mim, que os chineses haviam sido os primeiros viajantes globais do mundo. Agora a minha teoria estava sendo virada de cabeça para baixo. De certo modo, eu estava quase exasperado em descobrir que os minoicos pareciam ter navegado até o Egito e talvez além, quando o meu livro, *1421*, sustentava que as primeiras viagens de descoberta do mundo foram feitas em 1421 d.C., mais de mil anos depois da época de Cristo.

Tínhamos partido para visitar uma simples ilha do Egeu. O que encontrávamos, era, em vez disso, a Paris, a Hong Kong, a Nova York e a Londres da antiga Idade do Bronze, tudo em uma só. Não havíamos encontrado uma ilha, mas um império comercial.

A PALAVRA DOS ANTIGOS ESTUDIOSOS

Racial e culturalmente, e em termos de comércio internacional, não há dúvidas: Creta não era uma ilha comum. O mito já indicava isso, pois o rei dos deuses veio de Creta. O poeta Homero chama mesmo o rei Minos de “o companheiro do poderoso Zeus”. Febrilmente, comecei a ler mais livros e embarquei em uma caçada pelos museus. Na minha busca logo encontrei pistas por toda a parte sobre a existência de um poderoso império de ilhas, há muito tempo esquecido. O antigo historiador Tucídides escreveu que o “Rei Minos” capturou e colonizou as

Cíclades, expulsando os carianos. E o historiador do século I a.C. Diodoro Sículo afirmava que cinco príncipes partiram de Creta para a península de Chersonese em frente a Rhodes, expulsaram os carianos e então fundaram cinco cidades.

Nessa altura, eu já havia reunido uma grande quantidade de material de pesquisa para ler. Instalei-me em um banco de madeira gasto, folheei alguns livros da minha mochila e me preparei para uma alegre viagem através de uma história muito antiga.

Fiquei sabendo que vários acadêmicos estavam absolutamente convencidos de que os minoicos mantinham uma série de colônias e que o seu domínio levou à “*Pax Minoica*”, ou “Paz Minoica”. A ilha de Kea, que é muito mais próxima da Grécia continental do que Creta, era, contudo, um perfeito exemplo de uma cultura colonial que espelhava de perto os minoicos.

O Museu Britânico guarda coleções de cerâmica, ourivesaria e selos minoicos encontrados em tumbas e ruínas distribuídas por todo o Mediterrâneo, em locais como o Golfo de Mirabello, Chipre, Rhodes e Aigina. Interessantemente, algumas das joias do “Tesouro de Aigina”, uma de suas coleções mais famosas — que foi produzida em sua maior parte por volta de 1850-1550 a.C. —, prova que havia um comércio de grande escala. (Ver a Primeira Seção de Lâminas Coloridas). As ametistas luminosas que os ourives haviam usado poderiam ter vindo apenas do Egito; havia também lápis-lazúli, que os especialistas concluíram que deveria ter chegado através das rotas de comércio com o Afeganistão.

Um dos livros da minha mochila era de segunda mão e algumas das passagens já estavam assinaladas por marcador amarelo. O livro deve ter sido muito querido, porque tinha marcas de dedos e estava gasto, algumas de suas páginas enroladas com a umidade do ar marinho. Observei uma passagem em particular. Estava escrito:

Minos foi a primeira pessoa a organizar uma marinha. Ele controlava a maior parte do que atualmente é chamado de Mar Helênico. Governou as Cíclades, na maior parte das quais fundou as primeiras colônias.¹⁵

Então teria esse grande governante, Minos, estabelecido um império marítimo, com colônias ou ao menos bases, por todo o Mediterrâneo? O historiador aristocrático Tucídides, escrevendo em grego no século V a.C., certamente pensava que sim. Muitos estudiosos modernos como Bernard Knapp concordam:

A Talassocracia [isto é, o controle dos mares] durante a Idade do Bronze Média à Idade do Bronze Tardia estava bem entrincheirada... o poder sobre o mar minoico [era mantido] através da conquista, “colônias comerciais” e relações especiais de comércio... vários sítios nas Cíclades e no Dodecaneso e ao longo de toda costa da Anatólia [onde se encontraram os restos de naufrágio de Uluburun] faziam parte de um império minoico, e Cnossos dominava as principais redes de comércio no Egeu..¹⁶

Ademais, o texto de Tucídides diz: “Agamenon... deve ter sido o mais poderoso governante da sua época...”

Eu tive um momento de revelação. A civilização que sucedeu a Creta, após o tsunami e a dizimação da frota minoica, parece ter sido uma ex-colônia minoica em Micenas. Os micênicos podem ter herdado tudo que restou da civilização de Creta e Tera.

Tucídides prossegue: “Foi a esse império [dos micênicos] que Agamenon sucedeu, e ao mesmo tempo tinha uma marinha mais forte que qualquer outro governante.”¹⁷

Assim, Tucídides estava escrevendo sobre a herança que os minoicos haviam legado à posteridade: sua habilidade de construir e navegar navios. O crucial é que estava escrevendo isso cerca de 130 anos antes do *Timeu* de Platão.

Repentinamente tudo fez sentido. Por milhares de anos, o único meio prático de viajar com qualquer velocidade era pela água, certamente quando se fala sobre grandes distâncias. No centro do mundo aquático do Mediterrâneo estava o Egeu repleto de ilhas. O Egeu havia sido um eixo de transporte: um suporte vital para colonizadores, mercadores e diplomatas. Para alcançarem as águas mais abertas

do oeste, os capitães tinham que navegar através da passagem traiçoeira entre o extremo sul do Peloponeso, o Cabo Malea, e a ilha de Creta, dando aos minoicos de Creta e suas ilhas satélites um grande poder.

Parecem ter possuído extraordinárias tecnologias para manter aquele poder. Havia uma na qual eu estava particularmente interessado em explorar, devido às suas implicações para o comércio: a criação de selos.

Um vasto número de selos antigos foi encontrado em Creta. Objetos minúsculos, esculpidos em pedras moles, marfim ou osso, falam por si. Originalmente a ideia de um selo deve ter sido simples — marcar propriedade pessoal ou selar jarras e ânforas. Mas o ponto é que há tantos deles que cada diminuta peça nos dá um breve insight de uma vibrante cultura pré-histórica.

Ao longo do tempo, os arqueólogos descobriram mais de 6.500 selos somente em Festo, estampados com mais de 600 designs diferentes. Um sistema dessa escala deve ter servido para mais coisas do que proteger propriedade privada — os selos devem ter sido usados com registros no negócio economicamente importante do comércio.

De acordo com o Professor Alexiou, as portas de muitas das salas de armazenagem dos palácios foram encontradas trancadas e lacradas. Se os minoicos estavam realmente exportando¹⁸ — sua extraordinária louça de Kamares, suas joias ou seu azeite de oliva —, eles teriam que ser organizados e também impedir roubos. Tinham que manter listas de para onde esses itens estavam indo e para quem. Esses selos seriam necessários para marcar bens em grandes salões de armazenagem, prontos para serem despachados por todo o império minoico? Além disso, teriam que ir mais longe ainda para atender uma clientela de elite, de luxo.

Ao espiar uma estante após a outra dos museus da ilha, fiquei chocado ao encontrar alguns designs verdadeiramente espantosos em alguns daqueles selos antigos, particularmente nos majestáticos selos marítimos. Os diminutos discos, cuidadosamente inscritos, pareciam ser mais do que etiquetas de identificações de propriedade, eram certamente símbolos de status, quem sabe, uma via para um conhecimento sagrado?

Maravilhei-me com a fantástica engenhosidade de alguns desses objetos verdadeiramente magníficos. Como conseguiram fazer esses entalhes diminutos, minúsculos? A resposta extraordinária era que os minoicos já tinham inventado lentes: lupas, na linguagem moderna. Se me tivessem perguntado de antemão, eu teria dito que foi o inglês Roger Bacon, um Professor da Universidade de Oxford, o inventor da lente de aumento em meados do século XIII. E seria isso.

Tais lentes não eram desconhecidas dos estudiosos do passado distante. O imperador Nero usava uma fina lasca de esmeralda na forma de uma lente para

corrigir a sua miopia. E, durante o cerco de Siracusa em 214 a.C., o grande inventor e matemático Arquimedes incendiou os navios dos inimigos com espelhos parabólicos. Porém, ambos os exemplos ocorreram em uma época muito mais tardia. De fato, teriam sido os minoicos a fonte original dessa tecnologia?

Uma lente encontrada em Creta pode amplificar até sete vezes com perfeita clareza. Essa lente particular foi datada do século V a.C., embora, observando o miraculoso nível de detalhe que os artesãos empregavam no entalhe dos selos minoicos, que são muito mais velhos, a tecnologia definitivamente havia sido inventada muito antes. Parece que os selos — ou talvez os diminutos designs inscritos neles — eram dotados de um especial significado espiritual. Por exemplo, muitas das lentes foram encontradas escondidas em uma caverna sagrada, conhecida como “a caverna Idaion”.

O Monte Ida fica no ponto mais alto de Creta — ligeiramente ao noroeste de Kamares, acima do desolado platô de Nida. É onde a deusa mitológica Rea teria escondido o deus Zeus bebê do seu terrível pai Cronos, que por ciúme devorara todos os seus outros filhos. A história continua dizendo que, para impedir o Zeus bebê de ser comido, guerreiros especiais, conhecidos como Kouretes, dançavam ao seu redor com escudos e armas de metal, fazendo tal barulho quando os batiam que o seu choro não podia ser ouvido pelo seu pai glutão. Essa é mais uma memória do folclore do poder especial das armas de bronze?

Tudo isso aumenta o poderoso senso de mistério que emana da ilha. Há várias cavernas formando quase que uma colmeia na cadeia de montanhas do Psiloritis, incluindo Sfendoni e Melidoni — juntamente com uma que é conhecida pelos espeleólogos e exploradores como o Labirinto. Uma boa parte dessa caverna foi usada pelas forças alemãs para armazenar armamentos durante a Segunda Guerra Mundial. Então eles explodiram tudo durante sua retirada forçada. Como Kamares, a caverna Idaion era sagrada, mas nesse caso era associada mais fortemente com a deusa mãe e com os estratos mais profundos do mito pré-grego.¹⁹

Creta, do mesmo modo como Platão descreve Atlântida, era uma civilização baseada na metalurgia, com terras férteis e luxuriantes: uma terra de metal, leite e mel. Tudo isso é simbolizado por um belo broche com uma abelhinha que achamos mais tarde no Museu de Antiguidades de Heraklion. Na mitologia grega, foi Melisseus (literalmente, homem-abelha) que serviu como nutriz de Zeus quando bebê. A joia é um trabalho de grande delicadeza e devoção: os antigos atlantes, ou minoicos, apreciavam tanto a apicultura como fazer lindas joias. (Ver a Primeira Seção de Lâminas Coloridas.)

Eu ainda estava cético sobre a teoria de “Atlântida”, mas eu podia entender como os entusiastas interpretam o mundo minoico como Atlântida de Platão. O domínio da tecnologia de metais implicada faz, de fato, com que “Atlântida” se

pareça com uma cultura da Idade do Bronze. Em seus diálogos gêmeos *Timeu* e *Crítias*, Platão descreve essa mítica civilização insular com tendo paredes “cobertas com bronze”.

Assim como as abelhas, a riqueza dos minoicos era baseada em engenhosidade e trabalho duro. Essa inacreditável riqueza, junto com as habilidades extraordinariamente criativas desse povo, deve ter conferido a Creta uma aura mística, um status e uma posição que sobreviveu bem mais do que os próprios minoicos.

O que é certo é que os minoicos possuíam níveis de tecnologia que dificilmente lhes creditaríamos; depois da perda da civilização minoica, a humanidade teria que esperar por séculos para recuperar essas capacidades e tecnologias, em alguns casos as redescobrimdo muitas centenas de anos depois do nascimento de Cristo. Não é de admirar que, para os antigos gregos, essa terra mágica tenha atingido o status de mito.

A chave para a compreensão dos minoicos parecia estar, ao menos em certo nível, nos selos. O que escreveram neles? Eram instruções de navegação? Mapas das estrelas? Talvez fossem meramente detalhes de propriedade. O que quer que tenham sido, tanto a habilidade como o conhecimento dos ourives cretenses eram assombrosos. Alguns dos selos minuciosamente inscritos parecem mostrar constelações, como Órion. Uma convicção crescia em mim: os minoicos devem ter conhecido a navegação e usado as estrelas para navegar. De qualquer forma, tornarem-se exploradores globais bem-sucedidos dependeria do quão bem fizessem isso.²⁰

De volta ao hotel, examinei as imagens das pedras de selo e então o Disco de Festo, indo de um para o outro. Conteí os pictóglifos do disco e me perguntei se eu poderia arranjar os símbolos em grupos e os categorizar. Isto nos mostraria algo profundo? É claro, eu percebi que o disco poderia simplesmente detalhar algo prosaico — uma lista talvez. Por que a noção de espiral — vista em toda parte na cerâmica e nas joias minoicas e agora na superfície labiríntica do disco — era tão importante?

No último século, os estudiosos conseguiram decifrar línguas realmente maliciosas como o ugarítico. Mesmo a língua que sucedeu a Linear A em Creta, a chamada “Linear B”, adotada pelos micênicos, foi parcialmente traduzida; mas não esta. O Disco de Festo tem evadido a todos que já tentaram decifrá-lo, enquanto os selos contam a história de uma civilização com inventividade e habilidade técnica sem paralelo. Eu estava fascinado, mas a minha falta de qualificação era frustrante.

Nosso mundo moderno tem desenterrado antigas pistas como esses selos e o Disco de Festo, ferramentas que potencialmente poderiam revelar os mistérios do

antigo mundo minoico. Elas fornecem as chaves do enigma; apenas não conseguimos enfiá-las na fechadura.

6

O ELO PERDIDO

A Idade do Bronze deve seu nome a uma liga de cobre. É um material miraculoso. Repentinamente, os trabalhadores de metal começaram a transformar pedra em metal, usando a magia do fogo. Hoje em dia, a política mundial é dominada por áreas ricas em petróleo, urânio e conhecimento. Muitos milhares de anos atrás, o metal era tão importante para o desenvolvimento da riqueza e do poder como o fornecimento de energia e a informação atualmente.

Não se sabe muito bem onde quando algum gênio desconhecido descobriu que

um amálgama de nove partes de cobre para uma parte de estanho produziria o metal que hoje é chamado de bronze. A descoberta revolucionou a tecnologia do mundo. Bronze é afiado, forte e durável. A textura e força do material o tornam ideal para criar armas efetivas e ferramentas incrivelmente flexíveis. Esse metal precioso — pois na verdade é precioso — mudou totalmente o mundo. Foi essencial para o avanço da tecnologia e o desenvolvimento da civilização. Deu-nos um material moderno — uma liga — que pode ser moldado e forjado em qualquer formato.

O novo conhecimento levou um longo tempo para se difundir. Em países onde não há cobre ou estanho nativos, lanças e espadas somente podem ser obtidas através do comércio e da conquista. Estas são de um valor fabuloso, indizível. Os donos de espadas de bronze, flechas com pontas de bronze e escudos de bronze teriam parecido serem quase invencíveis, um fato que jaz por trás de muitas antigas lendas e mitos que se referem a espadas e armaduras mágicas.

De uma hora para outra, o homem da Idade do Bronze possuía ferramentas metálicas duras e resistentes à corrosão — pás, machados, cinzeis e martelos. Pela primeira vez na história do mundo, com o tempo livre disponibilizado por essa útil tecnologia, éramos capazes de criar artigos de puro luxo em grandes quantidades, tais como suntuosas joias. Os minoicos primaram por sua produção de joias. Eles também tinham serras afiadas de bronze graças às quais podiam exercer sua habilidade de construir navios duráveis de madeira trabalhada. Com esses navios verdadeiramente feitos para qualquer clima, podiam comercializar esses artigos de luxo com o Egito e por todo o Mediterrâneo.

E não vamos esquecer-nos das armas. Enquanto metais como o ouro ou a prata poderiam financiar uma guerra, o novo metal mágico, o bronze, poderia ganhar uma. O historiador Heródoto fala dos “homens de bronze” que “vendiam suas habilidades guerreiras aos faraós do Egito”.²¹ Não sabemos quem eram esses “homens de bronze”, mas sabemos com certeza que, até a destruição que transformou tanto a vida em Creta, uma atarefada indústria de manufatura de espadas estava exportando seus produtos pelo Egeu, Dodecaneso e a Grécia continental.²² Aqueles trabalhadores do bronze faziam algumas das suas mais elaboradas obras quando se tratava da tecnologia de armas.

O bronze moderno usa outros metais como zinco e manganês como uma liga. Nos bronzes de épocas muito antigas se empregava arsênico. Os bronzes de arsênico têm uma vantagem sobre o cobre puro, pois necessitam de uma temperatura do fogo mais baixa, embora não sejam forjados tão bem. Mas lidar com um veneno mortal tem as suas desvantagens: nos primeiros dias do bronze, os ferreiros poderiam não viver o suficiente para forjar no dia seguinte. Hefesto, o deus da tecnologia e metalurgia, ocupou um lugar tão importante no panteão

olímpico que era geralmente retratado com o filho de Zeus e Hera — o rei e a rainha dos deuses. Contudo, ele era feio e coxo, uma figura grotesca de várias maneiras, e a memória que o folclore reteve pode muito bem refletir o efeito que o trabalho com o arsênico poderia ter sobre um indivíduo.

Quando o imperador francês Napoleão Bonaparte morreu em Santa Helena em 1821, verificou-se que ele havia sido envenenado. Mas a sua morte quase certamente não foi um ato criminoso apesar dos inúmeros inimigos do ditador. Foi totalmente accidental. O mistério de por que o córsego havia morrido foi finalmente solucionado quando se percebeu que arsênico havia sido usado para “fixar” a vívida cor verde do papel de parede de sua prisão na ilha. Arsênico pode causar falência múltipla de órgãos e destruição necrótica das células do corpo. Envenenamento por arsênico leva à disfunção do sistema nervoso e finalmente à morte.

Assim, o bronze que nos permitiu desembarcar na era dos metais é uma combinação de 10 por cento de estanho e 90 por cento de cobre. O estanho não oferece nenhum perigo para o artesão do metal. Essa não é, de modo algum, a única vantagem do bronze de estanho. Uma espada forjada com uma proporção de cobre e estanho como tínhamos encontrado em Heraklion é forte, porém não é quebradiça. Bronze é também maleável. Pode ser forjado em miríades de formas e, portanto, está a anos-luz da pedra e da madeira como um material facilmente trabalhável e confiável.

Curiosamente os minérios de ambos os metais são facilmente disponíveis na Grã-Bretanha, mas não em Creta. O fato mais estranho a respeito do bronze é que raramente seus dois ingredientes básicos são encontrados no mesmo local. Não há fontes de estanho no Egeu. No entanto, os minoicos praticamente esbanjavam no uso do material. Arthur Evans achou serras para dois homens em bronze maciço em Cnossos; enormes espadas e machados cerimoniais foram desenterrados por lavradores na década de 1910 na caverna sagrada em Arkalochori e vendidas como ferro-velho no mercado; imensos caldeirões foram descobertos em Tyliossos e Zakros. Contudo, são necessários comércio ou viagens para sua confecção. As vantagens de criar uma cadeia de portos como apoio para viagens para encontrar estanho teriam sido óbvias para qualquer elite governante.

Um especialista, M. H. Wiener, diz que o bronze seria tão crucial que teria sido objeto de intensa pesquisa, planejamento e investimento. Ele escreveu que:

A segurança, economia e hierarquia dependiam significativamente do bronze. É inconcebível que... os governantes palacianos minoicos tivessem esperado passivamente, esperando que algum novo mercador do oriente chegasse com cobre e estanho.

Ocorre que o poderoso Egito não tinha estanho e apenas quantidades limitadas de cobre na Antiguidade — suas minas produziam somente cerca de cinco toneladas de cobre por ano. Possivelmente o Egito não pode ter feito o imenso número de serras de bronze exigido para construir as pirâmides a não ser que os materiais brutos ou serras de bronze já prontas fossem importados.

Como, então, os egípcios realmente conseguiam matéria-prima? Uma vez que toda essa situação é anterior a registros escritos por muitos milênios, decifrar os registros históricos é uma tarefa exaustiva. Isótopos de chumbo e evidências arqueológicas apontam para uma primeira extração na ilha de Kythnos; Sifnos desempenhou o mesmo papel para o fornecimento de prata e chumbo. Em períodos mais tardios da Idade do Bronze, depósitos maiores e mais econômicos na Grécia continental e em Chipre foram usados. Depois de fazer algumas investigações por conta própria, descobri que os montes Troodos em Chipre guardavam algumas antigas minas de cobre. Acredita-se que, para aquele povo, Chipre era conhecida como o reino de Alashiya, que parece ter sido um estado cliente dos hicsos (governantes da XV dinastia egípcia). Deve ter sido difícil manter um abastecimento de um minério com uma demanda tão grande.

Cobre também é encontrado na Anatólia (a moderna Turquia) e em Omã: num momento da história houve um importante mercado de metal na ilha de Bahrain. Objetos em estanho do início da Idade do Bronze foram encontrados nos montes Taurus, em Kultepe, na Turquia. Contudo, depois de 1784 a.C., não havia estanho no Mediterrâneo e quase não havia cobre suficiente.

Estanho era o prêmio estratégico. Geralmente o metal somente era encontrado longe, muito longe de Creta — e aqui, eu estava seguro, havia toda uma história. E se uma nação marítima tivesse tido a primazia da nova revolução do bronze? Todas as minhas pesquisas estavam me levando à mesma conclusão: que a Idade do Bronze não poderia ter acontecido sem a existência do comércio mundial. Quem poderia estar por trás desse comércio? A ilha de Tera, na Idade do Bronze, era um local muito importante, igual a Festo, Alexandria, Tell el Dab'a, Tiro ou

Sidon; não muitos portos teriam tantos navios como visto nos afrescos do almirante.

De novo, todas as evidências apontavam para uma única ideia: para se dar apoio a um comércio próspero existia uma rede marítima por todo o Mediterrâneo. O maravilhoso Museu Arqueológico de Atenas guarda uma riqueza de artefatos estrangeiros achados em tumbas do Dodecaneso e das ilhas Cíclades, principalmente em Tera e Samos, junto com imagens de navios mercantes da Idade do Bronze tanto pintados como em baixo relevo em cerâmicas.

Não há dúvida de que os minoicos tinham os navios, mas os seus parceiros comerciais nas ilhas lhes deram o escopo para efetivamente dominar os mares? Quantos navios da Idade do Bronze Mediterrânea seriam capazes de acompanhar os navios minoicos no comércio pelo Mediterrâneo e além?

Fontes históricas — a *Odisseia* de Homero e as viagens posteriores de Píteas, o Grego — sugerem de fato que a tecnologia marítima vinha desenvolvendo-se por muitos milhares de anos antes que os persas perdessem 300 navios em sua famosa primeira tentativa de invadir a Grécia (e 600 em sua segunda tentativa). Cerca de 1.000 navios de ambos os lados estavam envolvidos no segundo assalto persa. Embora tenha acontecido, é claro, bem depois da Idade do Bronze, aponta-se para uma longa tradição marítima.

De modo a fazer uma estimativa razoável do possível número de navios que já singraram os antigos mares, comecei contando a quantidade de portos que existia no Mediterrâneo da Idade do Bronze Média, ao redor, digamos, de 1800-1500 a.C., e então multiplicando esse número pelo de navios que poderiam ter sido construídos em cada um. O Egeu tem mais de 1.400 ilhas e ilhotas — “incubadoras naturais para o desenvolvimento tecnológico marítimo”, de acordo com Wiener.

Damos algumas ilustrações dessas fontes: Píteas, o Grego, menciona Alexandria, Tiro, Sidon, Atenas, Mileto, Apolônia, Odesso, Callatis, Olbia, Cumae, Nikala, Antipolis, Agde, Santa Pola e Cartago como portos comerciais bem estabelecidos. Temos registros fenícios de comércio com o Norte da África — em Ceuta, Melilha, Málaga, Algiers, Bizerte, Túnis, Trípoli e Sfax (para usar nomes europeus tardios). Os principais palácios cretenses provavelmente teriam cada um seus próprios navios — Ayia Triada, Phalasarum, Lisos, Souya, Prevéelli, Kommos, Lebèn, Myrtos, Iera Petra, Zakros, Sitei, Gournia, Malia e Amnisos (o porto de Cnossos). Os portos cipriotas da Idade do Bronze eram Louni, Soli, Kyrenia, Peyia, Pafos, Corium, Limassol, Amathus, Larnaca, Ayia Napa, Faralimni, Famagusta, Salamis e Trachinas. Acrescentando esses aos bem conhecidos portos do Levante e do Mar Negro tem-se a sugestão de que havia bem mais de setenta portos no Mediterrâneo capazes de construir e equipar

navios que poderiam navegar pelo Mediterrâneo e talvez mais além. (Ver mapas.)

Quantos navios construiu cada porto? É quase impossível responder. O afresco de Tera mostra dez navios, dos quais seis parecem ser de longo curso. Para que Tera tivesse seis navios de longo curso no mar de uma só vez, é provável que ela tivesse ao menos mais dezoito sendo construídos ou em reparo ou em treinamento — resumindo, um total de ao menos vinte e quatro navios de Tera — deixando de lado aqueles atracados ou em posse de outros portos minoicos.

Como Homero descreve que Creta forneceu oitenta navios, vindos de sete portos, para a Guerra de Troia, podemos ter feito uma estimativa cautelosa de que cada porto construiu oito. Havia setenta portos com capacidade para terem estaleiros. Assim teríamos por volta de 560 — digamos 500 — navios capazes de navegar pelo Mediterrâneo e além, capazes de transportar as matérias-primas críticas nas quais se baseava a Idade do Bronze: cobre e estanho.

Assim, os minoicos na antiga Grécia tinham cidades bem organizadas e bem planejadas; tinham estradas e portos; tinham faróis e tinham navios. E esses navios transportavam os produtos que produziam — de mel a ferramentas de bronze, cerâmica requintada e vinho fino — que outros desejavam comprar. E ocorreu que a sua fértil ilha paradisíaca se situava muito próxima dos ricos mercados do antigo Egito e do Extremo Oriente. Creta deve ter tido frotas de navios navegando até a África 4.000 anos antes de Vasco da Gama e a “Era das Descobertas”.

Imagine um passado realmente distante. Creta é a magnificente encruzilhada ligando três continentes. Nessa ilha estrategicamente localizada, as influências raciais e culturais da Europa e da África — e talvez mesmo da Ásia — se encontram e se mesclam.

QUEM ERAM OS MINOICOS? O RASTRO DO DNA

Foi outra matéria de jornal que me lançou no próximo estágio da minha investigação. “Até então tínhamos apenas as evidências arqueológicas [para as origens genéticas dos minoicos], mas agora temos também os dados genéticos, e podemos datar o DNA.” Li essa frase numa terça-feira durante meu café da manhã. Na sexta-feira, tomei um voo para Istambul.

Despertado na aurora pelo bramido gutural de um *muezzin*, tomei um táxi para o hidrofólio no porto velho bizantino de Istambul. Deslizamos pelo Mar de Mármara (ver mapa) para Yalova na costa asiática da Turquia. Em uma estação de ônibus impecável com quiosques servidos por uma equipe de lindas garotas vendendo kebabs, chá e doces, eu descobri não menos que 105 paradas de ônibus, quase todas elas com imensos e luxuosos veículos Mercedes. Tomei um deles e parti, com o conforto do ar condicionado, para a antiga capital otomana de Bursa, no oeste da Anatólia.

Numa certa época, corria a teoria de que os ancestrais dos minoicos eram africanos. Eu sabia que muitos especialistas discordavam: acreditavam que colonizadores estrangeiros chegaram a Creta, provenientes do sudoeste da Anatólia, um povo com uma língua relacionada com a dos hititas, mais a leste.²³ Há diversas evidências emergindo de diferentes campos de pesquisa. Em 1961, Leonard Palmer notou conexão entre a Linear A e a língua luviana. Eu seu livro *Os Minoicos*, Rodney Castleden defende que poderia haver significativos contatos culturais entre os minoicos e a região de Arzawa na Anatólia ocidental durante o período do Segundo Templo. Os reinos hititas mantinham fortes contatos com Arzawa, e Castleden menciona que o sufixo “-me”, que surge frequentemente na Linear A associado com figuras de deidades, na verdade significa “senhora” em luviano. Tudo isso concorda com o fervoroso culto da deusa dos minoicos.

Agora que os cientistas são capazes de testar teorias genéticas com rigor, eu estava aqui devido a um novo estudo noticiado no *The Times*. Novas pesquisas de um grupo internacional de geneticistas mostraram que uma seção da população neolítica de Creta (isto é, da Idade do Bronze) realmente chegou lá por mar partindo da Anatólia — a Turquia moderna. O Professor Constantinos Triantafyllidis, da Universidade Aristóteles de Tessalônica, publicou os achados de um grupo de pesquisa constituído por geneticistas da Grécia, Estados Unidos, Canadá, Rússia e Turquia. O Professor Triantafyllidis afirmou que a análise da chegada desses novos povos coincidiu com a transição cultural e social que conduziu ao nascimento da civilização minoica por volta de 7000 a.C. Especificamente, os pesquisadores estabeleceram conexões entre a população originária da Creta antiga e os sítios neolíticos bem conhecidos da Anatólia.

Os primeiros sítios neolíticos da Europa estão localizados em Creta e na

Grécia continental. Persiste um debate sobre se esses agricultores se originaram da vizinha Anatólia e sobre o papel da colonização marítima. Para verificar essas questões, coletaram-se 171 amostras de áreas próximas de três assentamentos neolíticos conhecidos da Grécia em conjunto com 193 amostras de Creta. Uma análise de hectográficos do cromossomo Y determinou que as amostras dos sítios neolíticos gregos mostravam forte afinidade com os dados dos Bálcãs, enquanto que Creta exibe afinidade com a Anatólia central/mediterrânea. O haplogrupo J2b-M12 era frequente na Tessália e na Macedônia grega, enquanto o haplogrupo J2a-M410 era escasso. Por outro lado, Creta, como a Anatólia, mostrava uma alta frequência de J2a-M410 e uma baixa frequência de J2b-M12. Essa dicotomia tem um paralelo com a evidência arqueobotânica, especificamente que o trigo do pão branco (*Triticum aestivum*) é conhecido na Anatólia neolítica, Creta e sul da Itália; [porém] é ausente no início do Neolítico na Grécia.²⁴

Na madrugada antes do nascer do sol, passamos por confeitarias vendendo frutas cristalizadas — laranjas, uvas negras, cerejas vermelhas, damascos castanhos. Uma cidade charmosa, construída nas encostas do Monte Olimpo, Bursa é chamada de “A Esmeralda” com toda a razão. A leste dela se situa o fértil vale do rio Sakarya, alimentado por riachos das montanhas.

A quarenta e cinco minutos de Bursa começamos a nossa subida para o vasto platô da Anatólia. O planalto é luxuriante e verde com uma variedade infinita de figueiras e damasqueiros no sopé dos morros. Bandos de perus negros vagam ao lado da estrada. Aqui e ali há plantações de choupos, entremeadas com carvalhos, pinheiros e plátanos. Rebanhos de ovelhas e cabras detêm o ônibus.

Depois de duas horas, alcançamos o imenso, maciço platô da Anatólia central. Assim que os grupos de damasqueiros cederam lugar a choupos e plátanos, as árvores desapareceram para que fossem substituídas por vastos campos de trigo que pareciam se estender até a eternidade, pontilhados de 15 em 15 quilômetros por fábricas gigantes de açúcar de beterraba. As veredas verdejantes se encaminhando até as montanhas distantes nos revelam o traçado dos cursos d’água. As casas nessa região são enormes — muito maiores do que as da Grécia rural ou da Romênia ao norte. Claramente a Anatólia é capaz de alimentar

dezenas de milhões de pessoas, já que tem tantas vantagens naturais — solo rico, água em abundância, sol quase o tempo todo.

Hora após hora, rodamos por esse grande platô, indo em direção a Boğazköy, 200 quilômetros a leste de Ancara, que, há milhares de anos era o centro da civilização hitita. Eu conhecia esse nome da Bíblia: alguns dos mais valorosos soldados do Rei Davi haviam sido hititas, embora nunca houvesse me preocupado em saber quem exatamente eles eram. No museu de Boğazköy, encontrei selos com assinaturas dos mercadores, datando de 4000 a.C. Flechas, cabeças de machado e joias ocupavam o restante do museu.

Boğazköy é uma cidade desordenada com telhados encurvados vermelhos e um antiquado ônibus *dolmus*, que não parte da praça até que esteja inteiramente lotado. É daqui que alguns dos primeiros minoicos devem ter saído. Mas necessitaríamos de uma grande planilha para registrar todos os povos e culturas que passaram por aqui. Estima-se que o povo cuja chegada transformou tanto a Creta neolítica deve ter deixado essa região por volta de 100.000 a.C.

A ex-capital do Império Hitita, Hattuşa, ergue-se ameaçadoramente no topo de um imenso rochedo, bem acima da atual cidade. Uma caminhada exigente pela estrada de asfalto revela um imponente portão com leões, mas nada mais senão entulho e as fundações de uma acrópole em ruínas. Os leões se assemelhavam estranhamente com cachorrinhos, obviamente esculpidos por alguém que nunca teve a oportunidade de estudar as bestas de primeira mão.

Em seu auge, em 1344-1322 a.C., esse grande palácio era protegido por seis quilômetros de muralhas de pedra. E agora parecia prestes a voltar ao pó.

À minha direita, à medida que caminhava entre as ruínas, estava o contorno da mais velha biblioteca de que se tem notícia. Hoje em dia não é mais do que uns poucos buracos no chão. Arrastei o meu pé nessa terra e nesse pó. Os arqueólogos dizem que, todos esses anos atrás, os tabletas cuneiformes eram colocados alinhados, como livros modernos em uma estante. Havia também índices, gravados em argila cozida, dizendo o interior de cada pilha de “livros”: por exemplo, um rótulo dizendo “Trinta e dois tabletas referentes ao festival Purulli da cidade de Nerik.”

Pensei como poderia ter sido ir ao festival Purulli. Purulli era um deus da tempestade, e assim pensei nos festivais de música britânicos, frequentemente assolados por chuva. Bem longe de Glastonbury, mas talvez não tão radicalmente diferente — com toda aquela lama e todos aqueles guarda-chuvas.

Eu me sentia satisfeito enquanto engolia o meu café antes de partir para o aeroporto. Agora se descortinava todo um método inteiramente novo de investigar o passado dos minoicos: através do DNA.

Os hititas devem ter sido um povo formidável. Assinaram tratados de paz com

faraós egípcios e reis assírios. Eles também conquistaram a Babilônia e eram uma sociedade bem organizada, cultuando muitas deidades, incluindo, notei eu, uma deusa feminina — Hepatu, a deusa sol. Eu não sabia com certeza se havia uma conexão com a poderosa deusa de Cnossos, mas eu senti que sim. Logo ao sul de lá, no planalto de Konya, está Çatalhöyük, conhecida como o primeiro grande assentamento humano do mundo, de 7500 a.C. a 5700 a.C.

A Turquia não apenas se estende por dois continentes, mas também pelo próprio tempo.



Qual era a relação com a antiga Grécia e a civilização minoica que outrora lá floresceu? Os primeiros povoadores de Creta introduziram gado, ovelhas, cabras, porcos e cães, assim como vegetais e cereais. As comunidades mais antigas se desenvolveram na costa, na parte ocidental e ao sul da ilha. Porém, algo aconteceu a Creta e sua cultura depois de 7000 a.C. — algo extraordinário. A população repentinamente aprendeu práticas avançadas de agricultura. Desenvolveram a fabricação de potes e trabalhos em metal. Então, de repente, veio um incrível período de desenvolvimento de palácios. Como tal sofisticação espantosa apareceu de uma hora para outra?

Com base na pesquisa sobre a qual li na matéria do jornal, descobri que os haplogrupos de DNA J2a1h-M319 (8,8 por cento) e J2a1b1-M92 (2,6 por cento) relacionavam os minoicos a uma migração do Neolítico tardio/Idade do Bronze a Creta que não seria posterior a 100.000 a.C. Especificamente, os pesquisadores de genética conectaram a população originária de Creta a sítios neolíticos bem conhecidos da antiga Anatólia, não muito distantes da minha presente localização — tais como Asýklý Höyük, Çatalhöyük e Hacýlar. Isso fez o meu sangue ser bombeado mais rápido. Se os pesquisadores pudessem descobrir e rastrear uma antiga conexão de DNA de Creta com a região que eu estava visitando agora, então talvez eu poderia seguir os minoicos — através do seu DNA — a alguns

outros lugares onde suspeitava que estivessem. E, ao fazer isso, eu reforçava a minha noção de que foram a mais importante cultura de comércio internacional da sua época. E, como tal, uma força crucial definindo a história global.

Todos os seres humanos carregam DNA (ácido desoxirribonucleico) em cada uma de suas células. Cada célula contém 46 cromossomos, que se agrupam em pares: metade deles deriva do nosso pai e metade da nossa mãe. Os cromossomos contêm DNA compactamente enrolado, dividido em seções conhecidas como genes. Os genes dizem à célula que proteínas fabricar. As proteínas, por sua vez, controlam tudo o que acontece no nosso corpo em relação à nossa identidade e crescimento; por exemplo, uma proteína pode fazer o pigmento do nosso olho, outras decidem o tamanho e formato dos nossos dentes.

As fitas de DNA emparelhadas se enrolam uma em torno da outra para fazer uma dupla hélice. Cada pessoa tem a sua impressão digital genética única. É distinta do DNA de qualquer outra pessoa, mas há também um útil elemento adicional. Enquanto as mulheres têm dois cromossomos X, os homens têm um X e um Y. O cromossomo Y é sempre passado pela linhagem masculina de pai para filho. Esse fator único torna a linhagem Y virtualmente como um sobrenome: é transmitida, quase intacta, através da linhagem masculina, de geração para geração.

O cromossomo Y é alterado apenas por raras mutações espontâneas, as quais podem ser usadas para identificar sequências do cromossomo Y, conhecidas como haplogrupos. Como eu não era especialista em DNA, tive que ler muito para entender. O termo “haplogrupo” vem do grego, significando único ou simples. Os haplogrupos revelam origens ancestrais profundas datando de milhares de anos. Os homens com o mesmo haplogrupo devem ter partilhado o mesmo ancestral masculino comum no passado. Era tudo intrigante, pois, como eu estava me inteirando, outros grandes povos, como os etruscos, pareciam partilhar alguma ancestralidade comum com os hititas da Anatólia. Os haplogrupos também incorporavam sequências de Y-DNA menores conhecidas como haplótipos — grupos de genes que compartilham um ancestral comum. Graças ao trabalho do Projeto Genoma Humano, muitos deles foram identificados e receberam códigos de identificação, por exemplo, J2a-M410.

Foi o Professor Constantinos Triantafyllidis, da Universidade Aristóteles de Tessalônica, quem divulgou detalhes dessa pesquisa, e foram seus comentários que me lançaram de um confortável café da manhã para o planalto abrasador da Turquia central. De acordo com suas descobertas iniciais, a população atual de Creta é geneticamente interconectada com a população de ontem da Anatólia. O Professor Triantafyllidis acredita que a chegada desses povos coincidiu com uma transformação social e cultural que levou ao nascimento da primeira civilização

avançada da Europa, por volta de 7000 a.C.

Lembro-me muito claramente de uma imagem surpreendente gravada no Disco de Festo. Era de um homem usando um notável cocar de penas. Minha viagem à Turquia confirmou a minha suspeita: durante a Idade do Bronze, tal adereço de cabeça de guerra era usado pelos lícios da Anatólia.

Notas do Livro I

1.Marthari, comunicação pessoal; S. Marinatos, 1974, p.31 e lâminas 67b e d; C. Doumas. C., in: *Thera and the Ancient World*, 1983, p. 43

2.Rodney Castleden, *Minoans: Life in Bronze Age Crete*, Taylor and Francis, 2007

3.M. H. Wiener, *Thera and the Aegean World III*, vol. 1, Archaeology, Proceedings of the Third International Congress, Santorini, Grécia, 3–9 de setembro de 1989, p. 128

4.Ibid

5.Papapostolou, L, Godart e J. P. Olivier, pp. 146–7, *Roundels among Minoan seals* (2009)

6.Platão, *Timaeus*, trad. Robin Waterfield. Oxford World Classics, 2008

7.Ibid

8.J. Boardman et. al, “The Olive in the Mediterranean: Its Culture and Use”, Royal Society Publishing, vol. 275, nº 936, JSTOR

9.Ibid

10.Ventris e Chadwick, *The Decipherment of Linear B*. Cambridge University Press, 1958

11.Shaw, B. D., *The Cambridge Ancient History*. Cambridge University Press, 1984

12.Stylianios Alexiou, *Minoan Civilisation*. Spyros Alexiou Sons; primeira edição (1969)

13. Bruins, MacGillivray, Synolakis, Benamini, Keller, Kisch, Kluge, e van der Plicht, "Geoarchaeological tsunami deposits at Palaikastro (Crete) and the Late Minoan IA eruption of Santorini", *Journal of Archaeological Science*, 2008, 35, pp. 191–212

14. Joseph Shaw (www.fineart.utoronto.ca/kommos/kommosintroduction)

15. Tucídides 1.41. trad. Benjamin Jowett. Oxford, 1900

16. Bernard Knapp, "Thalassocracies in Bronze Age Eastern Mediterranean Trade: making and breaking a myth", in: *World Archaeology*, vol. 24, n° 3, Ancient Trade: New Perspectives, 1993

17. Tucídides 1.9.1, 3

18. Stylianos Alexiou, *Minoan Civilization*, trad. C. Ridley. Heraklion Museum, 1969

19. Robert Graves, *The Greek Myths: Complete Edition*, Penguin, 1993

20. Stylianos Alexiou, *Minoan Civilization*

21. Heródoto, *Histories*, trad. George Rawlinson. Penguin Classics, 1858

22. Sandars, 1963, p. 117; Popham et al., 1974, p. 252; Driessen e Macdonald, 1984, pp. 49–74, 152, in: *The Isles of Crete? The Minoan Thalassocracy Revisited*. The Thera Foundation (www.therafoundation.org)

23. Sinclair Hood, in: *Archaeology: the Minoans of America*, vol. 74, 1972

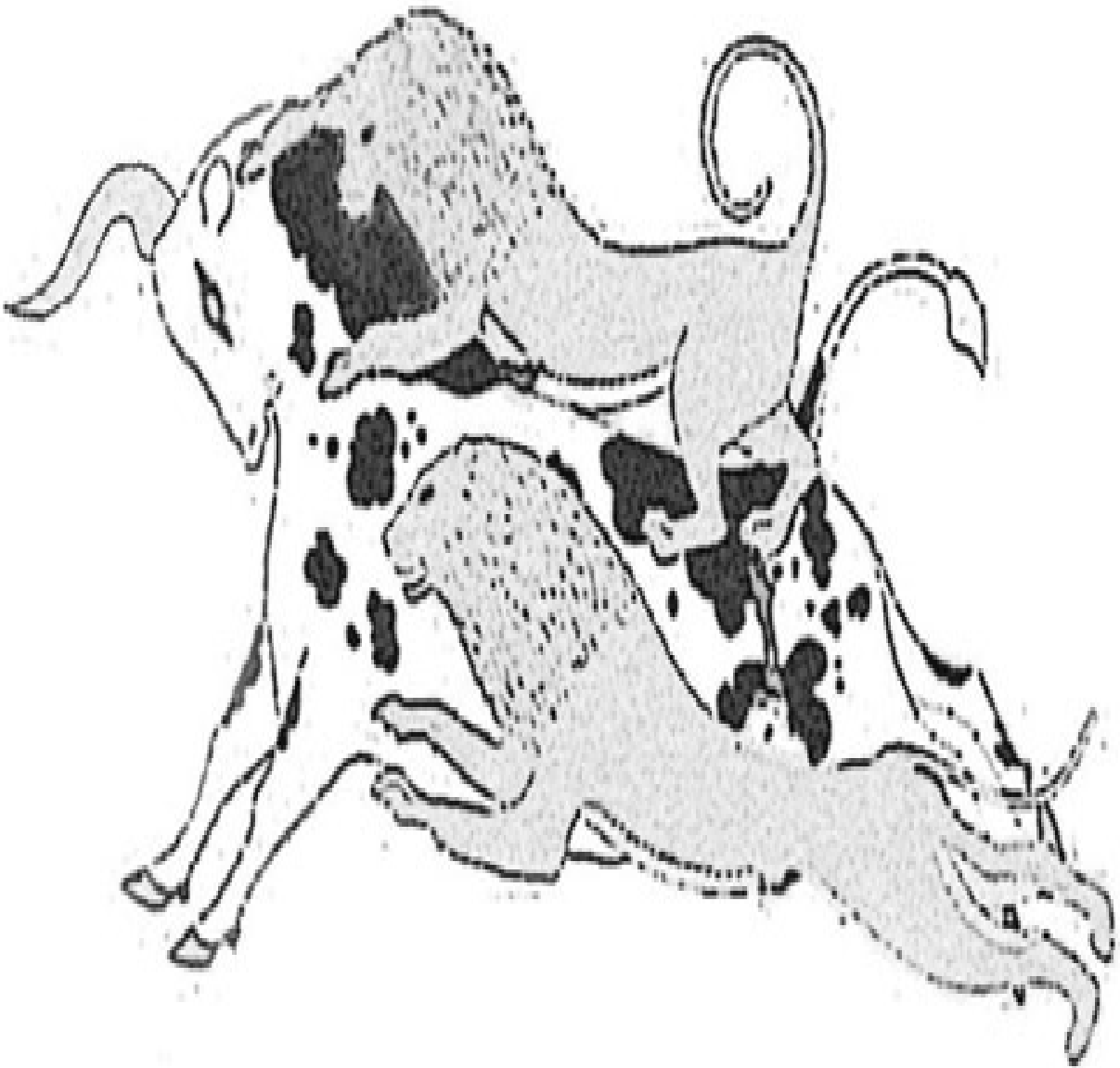
24. Constantinos Triantafyllidis, Universidade Aristóteles, Tessalônica

LIVRO II



EXPLORAÇÃO

VIAGENS AO ORIENTE PRÓXIMO



O NAUFRÁGIO PERDIDO E O TESOURO ENTERRADO

A essa altura, eu estava me convencendo de que os minoicos eram os antepassados dos heróis míticos que navegaram para Troia: Agamenon, Aquiles, Odisseu e companhia. Mas, sem nenhuma evidência física real dos tipos de navios no qual velejavam, temia que a minha pista terminasse em um beco sem saída. Então uma noite ouvi falar dos destroços de um naufrágio datando de cerca

de 1305 a.C. que haviam sido descobertos próximo da costa da Turquia — uma descoberta que, para um ex-marinheiro como eu, é considerada um dos maiores achados arqueológicos de todos os tempos.

Do ponto de vista marítimo, o promontório de Uluburun, no litoral sul de Bodrum, é bastante próximo de Tera. O que é significativo para mim é que está exatamente na zona — a Anatólia ocidental — que Bernard Knapp havia descrito como estando sob o controle do império minoico. Em turco, o termo “Uluburun” significa simplesmente uma base rochosa de terra; mas todos os recifes debaixo dela são traiçoeiros no mau tempo.

Cheguei à vizinha Bodrum bem cedo de manhã, tendo passado uma noite desconfortável em mais uma balsa barulhenta atravessando o Egeu. Para chegar lá, atiramo-nos na direção oposta ao belo Mar de Mármara e à vista fervilhante e anárquica de Istambul. Um amontoado de ilhas rochosas estava no nosso caminho; enquanto avançávamos, eu pensava que um navegador teria que ser muito bom para viajar do norte para o sul através do Mar Egeu.

Despertamos com um vento fresco e a inequívoca agitação da proximidade de um porto. Corri para o convés no ar cortante do início da manhã para ter o meu primeiro vislumbre do litoral da Turquia por mais do que vinte anos. Colinas púrpura, bosques de oliveiras de um verde-acinzentado, o mar azurro e o romance do passado profundo: eu podia inspirar tudo isso.

A excitação me provocou arrepios. Eu podia estar no limiar de um importante salto na minha busca por desvelar a verdade por trás dos exploradores e marinheiros do mundo antigo — hoje no museu da cidade eu iria ver pela primeira vez os destroços de naufrágio mais antigos do mundo.

Bodrum é mais ou menos o lar da história; ou ao menos o lar do primeiro historiador *superstar*, Heródoto. O antigo nome da cidade era Halicarnasso e suas muralhas encerram um mausoléu que é uma das famosas sete maravilhas do mundo antigo. Foi um prazer estar ali e respirar isso tudo; podem ser ainda rastreadas as antigas muralhas que outrora cercavam quase inteiramente a cidade. O Castelo de Bodrum, agora o Museu de Arqueologia Submarina, foi construído pelos Cavaleiros de São João no século XV. Senti-me instantaneamente conectado ao castelo: suas cinco torres principais incluem a Torre Inglesa, ou do Leão. Filas coloridas de enormes ânforas estão dispostas no salão de entrada.

O naufrágio de Uluburun é o tipo de achado eletrizante com o qual sonham os arqueólogos; uma daquelas descobertas que ajudam a reescrever a história. Exatamente por que o navio teve problemas — próximo de onde se situa hoje a pequena vila de pescadores de Kaş — jamais se saberá com certeza. O navio afundou cerca de uns cem anos depois de os afrescos de Tera terem sido pintados. Porém isso não passa de um piscar de olhos no tempo: a tecnologia de construção

naval não teria mudado quase nada nesse lapso.

O emocionante é que os destroços guardam um dos mais extraordinários achados: o mais antigo “diário de bordo do capitão”. Mas o capitão permanece mudo, pois suas palavras, escritas em cera mole, foram obliteradas pelo tempo.



Por séculos, os destroços do naufrágio jazeram quietos, em total obscuridade, protegidos de saqueadores a cerca de 50 metros no fundo de um mar azul e silencioso. Então, em 1982, milhares de anos após sua última viagem, um coletor de esponjas os achou por total acaso. Devemos agradecer aos céus pela decência e honestidade de Mehmet Cakir. Se não fosse por ele, um dos maiores tesouros poderia ter acabado no mercado negro dos comerciantes inescrupulosos, pois o que Cakir encontrou foi um tesouro digno de uma caverna de Aladim — pilhas e pilhas de riquezas submersas.

A extraordinária carga do navio poderia ter provindo de uma moderna casa de artigos de luxo franceses — exceto que seus objetos opulentos eram muito mais exóticos do que mesmo a champanhe da mais alta qualidade. O tesouro, encontrado espalhado por uma área de 250 metros quadrados do leito marinho rochoso e irregular, veio de umas dez diferentes nações da Idade do Bronze. O navio de Uluburun transportava joias de ouro e prata forjadas com todo o requinte e uma cornucópia de frutas e temperos, assim como imensas ânforas do Líbano, resina de terebintina — usada para criar perfumes —, ébano proveniente do Egito e todo tipo de itens exóticos, como presas de elefante, dentes de hipopótamo, cascas de ovos de avestruz e cascos de tartaruga. (Ver a Primeira Seção de Lâminas Coloridas.)

Antes de vermos o navio, o museu nos guia através dos achados de sua coleção. O material encontrado em naufrágios somente pode ser resgatado com um imenso esforço, com muito trabalho duro. Em primeiro lugar, os artefatos são colocados em tanques de água, onde permanecem por aproximadamente seis a

oito anos, apenas para remover o sal das substâncias porosas. A água é trocada a cada quinze dias, dependendo da leitura dos medidores. Depois de o sal ter sido removido, os objetos são colocados em uma cuba contendo poliglicol por um período de quatro a cinco anos. Toma-se todo cuidado possível para salvar esses bens preciosos. Não é difícil ver as razões.

O maior tesouro, um achado digno de um rei, fica na popa. É um cálice extraordinário de puro ouro. Homero descreve o legendário herói de guerra Aquiles bebendo de uma taça de ouro, exatamente como essa:

Aquiles então se encaminhou para a sua tenda
e abriu o tampo do baú principescamente incrustado
que Tétis de pés cintilantes confiou para que seu navio transportasse,
cheio até a borda com vestes de guerra, mantos contra o vento
e pesados tapetes de velocino. E lá estava...
esta bela taça forjada com esmero.¹

O cálice de ouro de Aquiles foi encontrado no fundo do mar, próximo de um pendente exótico na forma de um falcão dourado, que estava segurando em suas garras uma cobra gigante. A coleção continha ainda mais tesouros, incluindo um escaravelho de ouro portando o nome da celebrada beleza egípcia Nefertite, rainha e esposa de Akhenaton, o todo-poderoso faraó do Egito.

Mas, de muitos modos, eu estava menos interessado em todos esses itens exóticos do que na história sobre o “dia a dia” que este viajante poderia nos contar. O navio era uma cápsula do tempo, projetando-nos ao cotidiano da Idade do Bronze: para mim era quase como estar entrando no TARDIS do Doctor Who.

Enquanto eu percorria uma solene fila de estantes de vidro, podia ver facas e balanças — ferramentas práticas que haviam sido usadas por marinheiros comuns milhares de anos atrás. Havia muitas peças de bronze com formas de animais, como cervos, gado, as quais se destacavam porque pareciam com brinquedos, mas o catálogo as descrevia como pesos. Os pesos usados nas balanças eram

muito atraentes, até charmosos. Havia almofarizes de pedra para triturar alimentos e anzóis de pesca, e também um tridente farpado que nos faz lembrar dos *reciários* romanos, ou os lutadores com rede e tridente, introduzidos muito mais tarde, no império romano, pelo imperador Augusto.

O modelo do *reciário* seguia a rede do pescador: as bordas da rede eram usadas com laço e tinham pesos de chumbo. Exatamente na minha frente estavam os precursores da Idade do Bronze daquela inovação militar; centenas de pesos de rede, do tipo usado pela tripulação para fazer as redes afundarem. Havia também um arpão — e um conjunto de ossinhos, usados para jogos de azar durante as longas noites no mar, uma diversão noturna à luz do reconfortante brilho amarelo das lâmpadas de azeite. Havia também armas, que devem ter sido brandidas por antigas e enrugadas mãos mais do que 3.000 anos atrás.

Quando cheguei à última estante, o seu conteúdo me pareceu muito mais precioso do que todo o ouro e prata, não obstante a sua beleza. Tive que tomar o fôlego.

Eu estava certo. Qual a principal carga no navio? A matéria-prima para a fabricação do bronze. E estava mesmo na proporção correta: 10 toneladas de cobre e uma tonelada de estanho.

Era realmente uma nau da Idade do Bronze, feita com ferramentas de bronze e transportando suficiente cobre e estanho para fazer armas para um exército. Havia 121 lingotes de cobre em forma de broas, em conjunto com fragmentos o suficiente para outros 9, e 354 lingotes “couro de boi” de cobre, com um peso médio de 23 quilos. Cada um dos lingotes “couro de boi” de cobre tinha cerca de um metro de comprimento, com cantos salientes. São assim chamados porque o seu formato característico se assemelha a um couro de boi que foi esfolado e esticado. Numa certa época se pensava que poderia representar o valor de um boi; hoje os arqueólogos acreditam que o formato era simplesmente mais fácil de ser manejado.



Reduzi meu ritmo quando me aproximei da sala seguinte. À minha frente estava o que eu procurava: parte do navio mais velho que já tinha visto. Com cerca de 15 metros de comprimento, sua estrutura de madeira carbonizada estava corroída e quebradiça. Havia sido assolada por séculos de água salgada, mas uma força e uma graça no projeto do barco faziam esquecer o seu atual aspecto desgrenhado. Ali estava um navio que poderia navegar como o vento: ágil, responsivo e manobrável. Havia poucos visitantes na sala, mas a atmosfera era reverente e pensativa: afinal de contas, as pessoas nesse navio haviam lutado por suas vidas. E perdido.

Foram necessários espantosos onze anos e 22.000 mergulhos para recuperar o Uluburun. O navio foi encontrado inclinado 15 graus a estibordo, na direção leste-oeste. Um grande pedaço do casco permaneceu intacto no fundo do mar por quase 3.500 anos. Parece incrível que tenha sobrevivido em primeiro lugar.

O navio foi construído em cedro conforme a antiga tradição dos primeiros cascos, com juntas de espiga pregadas para segurar as tábuas entre si e então com a quilha. Para construí-lo, uma equipe de homens deveria ter cortado um alto cipreste, tirado a sua casca e escavado longitudinalmente para obter a quilha.² Creta era coberta com florestas de ciprestes durante o início da Idade do Bronze. Essa madeira era ideal para a construção naval porque se expande na água, tornando a selagem entre as juntas impermeável.

Os carpinteiros navais então “juntavam pela borda” uma longa tábua serrada precisamente de cada lado da imensa quilha. Trabalhavam ao longo de todo o seu comprimento, cinzelando profundos encaixes retangulares a cada 25 centímetros. Cortavam peças de madeira planas e retangulares (os espigões) para se encaixarem confortavelmente nas fendas dos encaixes. Então colocavam outra tábua nos espigões que se projetavam para fora das fendas da quilha.

Metodicamente, os carpinteiros navais acrescentavam tábua após tábua a ambos os lados da quilha até concluírem um casco resistente. A embarcação necessitava de muito pouca calafetagem devido ao emadeiramento por encaixes, embora de fato tornassem impermeáveis as juntas com uma mistura à base de resina. Argos, o carpinteiro naval que trabalhou para o herói mitológico Jasão, havia cortado a sua madeira no Monte Pélion, mas, de acordo com Tucídides, a procura por madeira para as frotas de guerra fez com que as abundantes florestas da Grécia fossem devastadas tão cedo quanto o século V a.C. O mastro de carvalho sólido de Uluburun tinha cerca de 16 metros de altura e era seguro por um cordame feito de fortes cordas de cânhamo. Como alguém que passou tantos anos no mar, tenho certeza de que barcos como esses são totalmente capazes de sobreviver a longas e arriscadas viagens oceânicas, apesar do destino dessa embarcação individual.

Mas eu poderia provar isso? Eram os feitos dos antigos aventureiros simplesmente lendas ou poderiam estar próximos dos fatos? Felizmente eu tinha um antigo mito e uma embarcação de um explorador real moderno para comparar. Os estudiosos dizem que a viagem de 2.400 quilômetros de Jasão e dos Argonautas para buscar o Velocino de Ouro ocorreu durante a Idade do Bronze, se realmente sucedeu. Na década de 1980, Tim Severin se tornou obcecado pela ideia de recriar um barco que pudesse testar a realidade atrás do mito.

O mito em si é uma espécie de *Missão Impossível* da antiga Grécia. O herói do reino está sob a ameaça de um usurpador, o seu tio, o Rei Pélias. Os deuses ordenam a Jasão que encontre o velocino de um carneiro mágico antes de poder reivindicar o reino de seu pai, Iolcos. Assim, Jasão embarca em uma viagem traiçoeira pelo mar até uma terra desconhecida.

Para testar se a lenda poderia conter algum fundo de verdade, Severin reconstruiu uma galé antiga com uma precisão documental. Com remos, assim como com velas, uma galé é a escolha lógica para uma embarcação que pudesse fazer o seu caminho através de águas hostis. Ocorria-me à memória que Severin havia conseguido chegar ao Mar Negro sem afundar — não porém sem enfrentar alguns contratempos.

O navio de Uluburun parece ter se dado muito melhor. Era muito maior e mais preparado para o mar. A própria carga já nos dizia que seus proprietários sentiam que podiam viajar para longe e velozmente, pois incluía âmbar báltico do norte; madeira de ébano, dentes de hipopótamo e presas de elefante da África equatorial; e produtos do Mediterrâneo oriental e do ocidental. A viagem em si deve certamente ter parado em Chipre para o cobre, no Egito para ouro e na Síria para ovos de avestruz e romãs, o que envolvia viagens a todos os pontos cardeais. Se Tim Severin pôde fazê-la, então também o navio na minha frente poderia. O naufrágio de Uluburun pode ter ocorrido como o Titanic, mas tudo foi porque o capitão estava contornando um perigoso promontório, talvez enfrentando os perigos maiores de navegar no inverno. Em condições normais, a nau definitivamente conseguiria mesmo enfrentar o alto-mar.

Os arqueólogos concordam que a descoberta de Uluburun fez recuar a história da navegação por séculos. Eu afirmo que a evidência dos afrescos de Tera faz recuar ainda mais, muito mais. Dada a idade dos afrescos, deve ter havido uma longa tradição de navegação — o conhecimento estava vivo e em uso na época em que os artistas pintaram o gesso. A tecnologia de construção de navios muda, mas apenas lentamente — ou o fazia até os avanços que vieram com a Revolução Industrial: aço e vapor. Se estivesse vivo, o perito dos mares Sir Francis Drake — cujo famoso *Golden Hind* era um navio Tudor de casco arredondado — ainda seria capaz de fazer uma boa figura comandando o muito maior e mais esbelto

HMS Victory do Almirante Lord Nelson na Batalha de Trafalgar em 1805, cerca de duzentos anos depois.

O mastro do Uluburun deve ter tido uma única trave de cerca de dez metros de comprimento para prender o topo da vela. O centro da trave deve ter sido preso ao mastro por um forte aparelhamento de corda, frouxamente enrolado em torno do eixo do mastro. (Ver também o navio 6 de Tera.) Isso significa que a trava podia rodar livremente em torno do mastro com o vento. Poderia ser facilmente erguida ou abaixada por cordas passando por um acessório de bronze na ponta do mastro. A orientação da trave e da vela podia ser controlada do convés por cordas, permitindo ao navio seguir seu rumo muito bem com um vento contrário.

Pensando de novo nos afrescos, a evidência aqui em Bodrum confirmava o que eu já havia notado. Cada um dos navios longos era uma obra-prima: eu estava estupefato. Todas as evidências me diziam que os construtores navais eram capazes de produzir navios prontos para viagens oceânicas tão cedo quanto 1450 a.C. Os marinheiros tinham métodos sofisticados de içar, abaixar e ajustar as velas, além do acessório de bronze na ponta do mastro. Havia outra evidência do seu impressionante desenvolvimento tecnológico: o princípio mecânico é demonstrado por dois exemplos distintos da Galeria Egípcia do Museu Arqueológico de Atenas. Esses acessórios mostram que muitos séculos atrás os navios eram capazes de navegar a favor e contra o vento: os homens podiam abaixar a vela muito rapidamente no caso de uma rajada de vento. Comparando com a coleção de Uluburun, estimei que a capacidade de carga do navio do almirante devia ser de aproximadamente 50 toneladas métricas.

Usando ferramentas de bronze, em particular as duas longas serras para duas mãos, que tinham quase dois metros de comprimento, e uma terceira com um metro, esses antigos artesãos haviam atingido um nível de excelência na construção naval que a Europa do Renascimento levaria séculos para redescobrir. Mas dar o máximo da tecnologia da Idade do Bronze não era exatamente como tirar o melhor do pior.

O museu reservava outra surpresa. Os minoicos foram sempre caracterizados pelos arqueólogos como um povo inteiramente pacífico. Se fosse isso mesmo, constitui uma grande surpresa o nível do seu armamento. Arthur Evans teve uma amarga experiência de violência, testemunhando massacres em Creta quando era correspondente de guerra do *Manchester Guardian* durante a guerra greco-turca de 1897. Depois de descobrir Cnossos, Evans declarou que, em contraste, sua amada civilização minoica seria totalmente pacífica. Como descreve um pesquisador da Universidade de Cambridge, Cathy Gere:

Evans tinha relatado com uma repulsa bastante imparcial os terríveis massacres entre cristãos e muçulmanos em Creta. Disposto a representar o passado como um local de cura e reconciliação, Evans ressuscitou a Creta da Idade do Bronze como um idílio sem fortificações, pacífico internamente sob o reino benigno de Cnossos e protegida de inimigos externos pelas legendárias capacidades de domínio do mar da marinha do Rei Minos.³

Desde então, a maioria dos acadêmicos seguiu Evans e retratou Creta como uma sociedade pacífica, principalmente porque suas cidades não têm muralhas fortificadas. Os minoicos viviam uma vida harmoniosa com todos os luxos, em um ambiente civilizado, calmamente governados de um modo democrático. Eles não precisavam de cidades amuralhadas. Seus reinos pareciam céus pacíficos sobre a terra.

Contudo, à medida que eu percorria o escuro das salas de exposição, surgiam estantes e mais estantes com as armas recuperadas do naufrágio. Verdes e corroídas pelos séculos no profundo leito do mar, eu podia ver claramente que esse navio pré-histórico transportava tudo do que uma tropa de soldados precisaria — pontas de flecha, machados de dois gumes, lanças, espadas e adagas, assim como enxós, parafusos e lâminas de serra, que teriam usos mais pacíficos.

O maior museu arqueológico de Creta, em Heraklion, também estava repleto de vitrines de armas de bronze de soldados comuns — de lanças e adagas a floretes de aparência desagradável. Alguns deles eram obviamente cerimoniais — como a extraordinária adaga encontrada na cidade de Mália, com sua empunhadura decorada com folha de ouro; mas no final do período era claro que as espadas tinham sido feitas apenas para um único propósito: lutar. Lâminas curtas foram adaptadas para cortar assim como para lançar golpes. Foram feitas para guerreiros.

Sem dúvida que a força militar dos minoicos vinha da sua frota. Acoplada com o projeto sofisticado de seus navios, parecia a mim que, longe de serem inteiramente pacíficos, os minoicos possuíam um formidável poderio militar. Os micênicos aguerridos da Grécia continental posteriormente entrariam em guerra com os troianos, como descrito na *Ilíada* e na *Odisseia*. Contudo, os minoicos pareciam viver em paz com eles. De fato, muitos dos registros arqueológicos

apontam para a ideia de que os habitantes do continente seriam ou uma colônia minoica, ou um aliado obediente aos minoicos — até o momento em que Creta foi fatalmente enfraquecida pela devastadora perda de sua frota de madeira no tsunami.

É claro que os minoicos podem ter preferido não usar a força: quem sabe? Eles certamente eram tão interessados em comércio como eram em armas. Contudo, é perceptível que seus navios velozes e resistentes eram do tipo que podiam ser mobilizados rapidamente, transportando soldados armados até os dentes com uma gama letal de armas de bronze para a guerra.

Como a maior parte dos cidadãos britânicos da minha idade, cujos pais passaram pela guerra, eu entendia o valor de ser “uma nação insular”. Os marinheiros de Atlântida já eram a maior potência naval do mundo. Com navios muito mais avançados do que quaisquer outros da Europa ou do Oriente Médio, o resultado deveria ser que os minoicos não temiam ninguém. Suas extraordinárias cidades tinham poucas muralhas defensivas precisamente porque eles tinham, em vez disso, o mar, deixando-os totalmente abertos à maior onda de maré que o mundo jamais havia visto.

Ao menos um dos maravilhosos afrescos de Tera mostra soldados com elmos de batalha prontos para a guerra, junto com um almirante comandando uma batalha naval. Eles evidentemente tinham o poder para controlar todo o Mediterrâneo. Talvez o tenham empregado.

E isso é o que eu estava determinado a saber a seguir.



Em relação à construção, os destroços de Uluburun são quase idênticos ao navio 5 do afresco da Casa Oeste. Isso queria dizer que uma coisa era certa: os minoicos tinham navios mercantes similares de alto-mar — ao menos cem anos antes do navio que afundou na costa da Turquia. Deixei a obscuridade calma e quieta do museu com a minha cabeça fervendo. Ovos de avestruz da Síria; ouro

do Egito; âmbar precioso do Báltico; dentes de hipopótamo da África equatorial... todas as riquezas do mundo. Todas aqui.

Aqui em Bodrum eu sentia que estava olhando para uma prova positiva de que os minoicos, esse povo altamente criativo, engenhoso e artístico, haviam sido os primeiros exploradores do mundo.

NAVEGANDO DESDE BIZÂNCIO

Parti da Turquia e do naufrágio de Uluburun com uma sensação de tristeza. O livro do capitão, aquele simples tablete de escrever envolto em madeira, dominava meus pensamentos. O capitão havia carregado aquele barco com todas as riquezas do mundo — de cascos de tartaruga para fabricar instrumentos musicais e vidro azul-cobalto tão valorizado às conchas de múrices fedorentos, que são coletadas aos milhões em Creta para produzir a tintura púrpura mais brilhante do mundo. Mas nada poderia proteger nem ele nem seus passageiros e

sua tripulação dos perigos do mar. Mesmo aqueles com as mais extraordinárias habilidades náuticas tinham que lutar com os elementos e os recifes rochosos de tempos em tempos. E às vezes perdiam a batalha.

O livro mais antigo do mundo era feito de duas folhas de buxo, unidas por uma dobradiça cilíndrica de três peças em marfim. A cavidade era revestida com cera. Mas novamente, como o Disco de Festo, as palavras em si me escapavam. O capitão era mudo, seu escrito apagado pelo mesmo mar que o matou. Eu não poderia dizer nada que fosse sobre sua jornada ou sobre suas habilidades de navegante. O fato em si de que ele havia partido é uma prova cabal de que os marinheiros da Idade do Bronze se consideravam capazes de viagens marítimas de longo curso.

O livro devia conter instruções do proprietário do navio, ou mesmo, penso, sobre a carga e para onde ele se dirigia. Eu lia alguma coisa assim: “O capitão deve seguir a Biblos, saindo de Tera e descarregar a carga. Essa carga especial é propriedade de X e consiste de 340 lingotes de cobre e 60 de estanho...”. Então seguiria uma lista detalhada, escrita com estilete de bronze, de todos os artigos valiosos a bordo, assim como pesos, medidas e destinos. Se um ladrão quisesse roubar aquela carga do capitão ou se o próprio capitão fosse desonesto, a cera não seria exatamente o meio ideal de registro. Uma espátula aquecida poderia alisá-la facilmente, tornando os números fáceis de serem alterados.

Esse diário — pois é isso que deve ter sido — era mantido trancado. Deveria também ter sido selado com o selo pessoal do proprietário. E para que o sistema fosse à prova de falsificação, o proprietário e o capitão deveriam usar um sistema de pesos comum. Naquele dia fatídico, os pesos e ao menos três conjuntos de balanças estavam no navio, sugerindo que havia vários mercadores diferentes como passageiros na viagem. Já na Idade do Bronze, um único padrão de massa era usado no Mediterrâneo, baseado em uma unidade de peso de 9,3 a 9,5 gramas.

Os cétricos poderiam pensar que essa habilidade náutica certamente não surgiu repentinamente do nada, como que por mágica. Isso é verdade: navegação de longo curso é exigente. Requer grande habilidade, conhecimento íntimo dos mares e vigilância constante, e não se esquecendo da coragem, perseverança e uma certa porção de sorte. Quando Tim Severin partiu na trilha do Velocino de Ouro, os pessimistas calcularam que, a menos que ele tivesse ventos a seu favor, a tripulação teria que dar mais do que um milhão de remadas para alcançar a Geórgia. Uma missão de teste.

Esse ceticismo estaria fora de lugar. Quando “descobrimos” uma nova cidade, um novo monumento ou novos destroços de naufrágio, não fazemos isso em uma ordem cronológica exata. Para os primeiros arqueólogos e exploradores, os antigos egípcios deviam ter parecido possuir habilidades sobrenaturais. Para

muitos de nós, ainda parecem. Contudo, sua tecnologia não foi trazida à Terra por alienígenas, como alguns afirmaram. A verdade é que essas realizações parecem surpreendentemente repentinas para nós porque nos faltam as várias etapas intermediárias de desenvolvimento. No caso dos egípcios, muitos sítios datados de antes do Antigo Império simplesmente não haviam sido escavados — ou reconhecidos por aquilo que eles realmente eram — até relativamente pouco tempo atrás.

Assim como as passagens secretas e as câmaras dos túmulos do grande Vale dos Reis do Egito, as habilidades de navegação dos minoicos não apareceram do nada. Essa cultura com tantos recursos havia construído um corpo de conhecimentos ao longo dos séculos, como eu descobri quando rastreei sua trilha de DNA até os hititas. Assim como com os egípcios, quanto mais esperamos, mais evidências das primeiras navegações cretenses encontramos.

Eu tinha que saber mais sobre o poder marítimo minoico.

Os navios eram essenciais para transportar as matérias-primas nas quais se baseava a civilização minoica. Eles tinham que não só enviar seus produtos manufaturados como itens de exportação mas também que transportar a matéria-prima para seus produtos, quer isso significasse cobre de Chipre, marfim de elefante e de hipopótamo da Índia e da África, ouro do Alto Egito, gesso e vidro do Levante ou a misteriosa substância âmbar do Báltico. Portanto, necessitavam de navios que pudessem viajar centenas de quilômetros através do Mediterrâneo e, no caso do precioso âmbar, até o Báltico. Poderiam ter feito isso?

Assim voltei meus pensamentos para a tarefa específica da navegação e a Tim Severin.

VIAGEM AO MAR NEGRO COM A RÉPLICA DE UM NAVIO

Agraciado com uma bolsa Harkness nas universidades da Califórnia, Minnesota e

Harvard, Tim Severin tem escrito muitos livros sobre exploração, desde *Na Trilha de Marco Polo* até *A Desaparição do Homem Primitivo*, e, o mais importante para mim, *A Viagem de Jasão*.⁴

Quando Homero escreveu *Odisseia*, por volta do século VIII a.C., ele disse que a intrépida e épica viagem de Jasão e dos Argonautas em busca do Velocino de Ouro já era “uma lenda nos lábios de todos os homens”. Essa teria sido uma geração antes da Guerra de Troia. Os críticos têm sido céticos. A viagem não poderia ter nenhuma base na realidade, argumentam, porque estaria muito atrasada no tempo; a tecnologia simplesmente ainda não existiria. O objetivo de Severin foi então descobrir se Jasão poderia realmente ter navegado até o Báltico em 1300 a.C. Citando:

...esperávamos retracá-los [os Argonautas] na realidade. Assim, remamos a bordo de uma galé do tempo de Jasão, uma embarcação com vinte remos de acordo com um projeto de três mil anos atrás para procurar o nosso Velocino de Ouro...

Ele baseia a reconstrução do seu navio em desenhos em potes e afrescos da Idade do Bronze, assim como em entalhes em armaduras, joias e selos. Por razões de custo, foi um modelo em meia escala, com 16,5 metros de comprimento “da ponta do curioso aríete com forma de focinho na proa à graciosa cauda na popa”. Imagens posteriores de navios, datando dos séculos VII a IV a.C., deram a Severin mais detalhes técnicos em que se basear, tais como o modo como as velas eram cordadas e controladas

Nos escritos de Homero, os navios gregos eram medidos pelo número de remos. Eles tinham vinte, trinta ou cinquenta remos. Para economizar, Severin escolheu o de menor tamanho.

Severin estava viajando contra as correntes em todo o caminho, sem o auxílio dos ventos dominantes. O navio com o qual navegava seria uns dois séculos mais recente do que os mostrados nos afrescos de Tera. Foi uma tarefa árdua: embora

seu barco tivesse exatamente a metade do comprimento e da largura dos navios 5 e 8 de Tera, com metade do número de remos, o volume seria um oitavo daqueles dos navios de Tera. Isso impunha limitações consideráveis na capacidade de carga, água e alimentos — e na tripulação. Devido à falta de espaço, era difícil dormir e a tripulação estava permanentemente exausta em razão desse fato.

Juntamente com o arquiteto naval Colin Mudie, Severin examinou todos os aspectos dos navios construídos nessa área há mais de 3.000 anos e como navegá-los — inclusive em relação à tripulação. O físico do homem da Idade do Bronze era menor do que atualmente. Os cretenses também eram pequenos — tinham talvez 1,65 metro de altura e cerca de dez quilos a menos. A dupla procurou um construtor de barcos especializado em construir os tradicionais do Egeu, alguém que pudesse trabalhar com a mesma madeira que fora usada há milhares de anos. Vasilis Delimitros era considerado o melhor carpinteiro de barcos de Spetses, que agora é uma pitoresca ilha sem carros e uma esplêndida estação de veraneio. Nos tempos de Jasão havia sido uma fortaleza micênica. A galé foi construída usando as mesmas enxós e serras de bronze utilizadas durante a Idade do Bronze. Delimitros reproduziu cuidadosamente os desenhos de Colin Mudie, até quando construiu o casco, onde as tábuas foram unidas pelas bordas como nos destroços de Uluburun. Ranhuras eram cinzeladas numa tábua, uma lingueta de carvalho era inserida, uma lingueta correspondente era cortada na tábua a ser unida, e as duas marteladas juntas. Então um buraco era perfurado para uma trava passar pelas duas linguetas, o que não era nenhum problema para Vasilis. Ele construiu um lado completo do navio a olho, e depois o outro. As tábuas foram presas umas nas outras, como se ele tivesse feito esse trabalho por toda a sua vida.

Quando o casco estava pronto, eles esculpiram o mastro de um cipreste alto e reto, assim como dois lemes de espadela com 3,5 metros de altura. O cordame era similar ao do navio 6 do afresco de Tera — cânhamo tecido e esticado para estais, escotas e adriças. As roldanas foram copiadas dos destroços de naufrágio mais velhos que se conhecia, com as roldanas enfiadas em pinos de madeira. Finalmente o feroz e intrépido *Argo* estava pronto e pintado nas cores vermelha, branca e azul, encontradas tanto nos navios micênicos como nos afrescos de Tera.

O que se segue agora são minhas próprias impressões, que podem por vezes parecer críticas, mas não foi essa a minha intenção. Eu tenho uma admiração sem palavras por Severin, que completou com uma tripulação principalmente amadora uma viagem de 2.400 quilômetros pelo alto-mar. A pressão pessoal foi extrema. Por exemplo, Severin descreve uma situação em que uma terrível tempestade se abateu no Mar Negro, e o pesado aguaceiro transformou as mãos dos remadores em uma horrível massa branca. Como ele descreve: “Suas bolhas resultantes do insano trabalho pareciam carne morta.”

O incidente mostra claramente os perigos que os marinheiros da Idade do Bronze tinham que enfrentar rotineiramente. Severin estava tentando alcançar uma enseada calma, pressionado pelas grandes ondas esmagadoras através de uma estreita passagem entre os penhascos.

Estávamos nos aproximando perigosamente das rochas, e a tripulação estava caindo em torpor à medida que a constante labuta ia drenando suas energias... Eu virei o *Argo* em ângulo reto em relação à entrada e o impulsionei com força para a abertura. Levantava-se na crista de uma onda, ia para a frente e depois caía para trás e era jogado uma segunda vez. A tripulação remava sem parar para manter o barco em movimento de modo que eu tivesse velocidade suficiente para poder direcioná-lo, evitando que fosse desviado da rota ou que soçobrasse com as ondas. Em uma espetacular volta de montanha-russa, a galé passou de raspão pela abertura, seus olhos ferozes fixos na frente, e nós entramos na enseada.⁵

Houve muitos desastres, mas, no caso, inúmeras coisas saíram melhor do que o planejado. Em primeiro lugar, o aríete da proa forneceu um local conveniente para a tripulação sentar e relaxar. Uma fila de pinos funcionava como uma escada para subir de volta à embarcação. Os marinheiros podiam tomar banho e lavar roupas quando estavam tranquilos no aríete, assim como pescar.

Em segundo lugar, os dois lemes de espadela (que trabalhavam em direções opostas) manobravam o navio com facilidade. Assim, em mar calmo, sem vento, doze remadores (de vinte) poderiam impulsionar o navio de 3 a 3,5 nós e até mesmo mais rápido se o centro de gravidade fosse ajustado, deslocando-se a tripulação em repouso e o lastro da carga. Severin escreve:

O *Argo* passou todo aquele dia deslizando pelas ondas na esteira de Jasão como um navio de sonhos. Com a vela aberta, comportava-se de um modo soberbo. O casco cortava o mar azul, e o *Argo* com um mero toque nos dois lemes respondia como um puro-sangue bem treinado. Virava-se tão prontamente quanto quisesse, e um segundo toque nas pás para alinhá-las o punha de volta ao curso, avançando veloz com suavidade. Podia-se sentir o navio tremer quando corria a favor do vento, com sua quilha e tábuas vibrando quando se lançava rumo aos mares adiante enquanto seu aríete deixava dos lados uma onda de proa encrespada... Por quatro horas, o *Argo* sulcou as águas a 5-6 nós, deixando uma onda bem marcada atrás, enquanto a tripulação relaxava nos bancos...

Finalmente, o *Argo* tinha qualidades muito boas de navegação para uma galé. Mesmo quando estava chafurdando e balançando, e aparentemente sendo ameaçado por uma onda atrás da outra, não fazia muita água. A tripulação — embora ficasse mareada — apenas sentava e aguardava que o vendaval passasse. A posição natural do *Argo* era ficar com o costado para as ondas, erguendo-se e caindo com a sua passagem e então dando um balanço lateral quando cada crista passasse debaixo da sua quilha.

Agora as más notícias. Remar foi um pesadelo. Continuamente encharcada, irritadiça e úmida, a tripulação sofreu de diversos males de água salgada — suas mãos viraram uma massa de bolhas. Mesmo se tivessem substituído gordura de carneiro por azeite de oliva como lubrificante, remar somente seria prático em um mar totalmente calmo. O mais leve vento já seria um pesadelo — “uma brisa mal perceptível soprando contra a proa do barco reduziria a sua velocidade de um modo alarmante. Não era apenas como subir um morro, mas como subir através de areia movediça”.

Em qualquer estado do mar, os remos golpeavam, e os remadores eram atingidos nas costas. Os lemes de espadela não eram suficientemente fortes e se partiam frequentemente. Nem os encaixes dos remos, que quebravam. A vela de algodão criava mofo com a umidade (penso que usar uma vela de algodão seria um erro; os minoicos usavam tecido de lã de ovelha impregnado com gordura).

Depois de apenas cinco meses navegando, o casco do navio estava coberto com cracas, reduzindo a velocidade por um nó (os afrescos de Tera mostram que

os minoicos cobriam o casco com lona, o que teria eliminado a maior parte das cracas). Apesar disso, o *Argo* cobriu 2.400 quilômetros em três meses — contra o vento e contra as correntes — com uma tripulação inexperiente, mudando constantemente. Foi uma façanha espantosa.



Severin e sua tripulação mostraram que barcos como o *Argo* poderiam ter singrado com sucesso o Mediterrâneo durante a Idade do Bronze. Com base nessa suposição, poderiam mesmo ter ido tão longe quanto o Báltico. Contudo, ainda havia importantes questões que permaneciam sem resposta, segundo o meu ponto de vista. Eu estava particularmente interessado em saber se foram especificamente os minoicos que desenvolveram a arte da navegação marítima, pois tinham uma tradição de longa data que os tornava melhores marinheiros do que, digamos, os povos da Grécia continental.

Na primavera de 2010, mais uma vez peguei o meu jornal *Times* e descobri, por acaso, mais uma peça do quebra-cabeça.

Ferramentas de quartzo de ao menos 130.000 anos de idade, tais como machadinhas, cutelos e raspadores, foram encontradas em uma área do sudoeste de Creta, de Plakias a Ayios Pavlos, incluindo a famosa Garganta de Preveli, que datam do período do Paleolítico Inferior. O fato de que Creta tenha se mantido isolada do continente pelo Mar Mediterrâneo por cinco milhões de anos revelou à equipe arqueológica que esses antigos ocupantes devem ter chegado de barco. A equipe, liderada pelo Dr. Thomas Strasser, da Universidade Providence, de Rhode Island, e pelo Dr. Eleni Panagopoulou, do Ministério da Cultura grego, realizou pesquisas em cavernas e abrigos de rocha próximos dos estuários de rios de água doce, o tipo de sítio onde o homem do Paleolítico provavelmente viveria. O Professor Curtis Runnels da equipe de levantamento de Plakias disse ao jornal: “Atingiram a ilha usando um veículo capaz de navegação em alto-mar e jornadas múltiplas — um achado que faz recuar a história da navegação marítima no

Mediterrâneo por mais de 100.000 anos.”

Ao todo, a equipe recuperou mais do que 2.000 artefatos de pedra provenientes de 28 sítios. As rochas de quartzo das quais as ferramentas eram feitas eram suficientemente abundantes para as ferramentas serem descartadas quando perdessem o fio. Em cinco dos sítios, o contexto geológico auxiliou a equipe a chegar a uma idade aproximada para os utensílios de pedra. O Professor Runnels estimou que tivessem ao menos 130.000 anos e que poderiam ser muito mais velhos.

No relatório, o Dr. Runnels sugeriu que pudessem ter ao menos o dobro da idade das camadas geológicas, (ou seja, 260.000 anos de idade). Dr. Strasser foi mais além — poderiam ter ao menos 700.000 anos de idade. O Dr. Strasser, que conduziu escavações em Creta nos últimos vinte anos, baseia sua estimativa em machadinhas de dupla lâmina similares confeccionadas na África há 800.000 anos. Ele acredita que os grandes conjuntos de machadinhas encontrados na ilha sugerem uma população substancial, que deve ter feito múltiplas travessias marítimas, todas desembarcando no mesmo lugar. Para conseguir isso, o homem paleolítico deve ter tido embarcações navegáveis há mais de cem mil. Também deve ter tido um sistema de navegação que permitisse grupos posteriores encontrar Creta e os locais de desembarque alcançados por viajantes anteriores. Os novos assentados deveriam ter ouvido falar das viagens anteriores em detalhe — isso numa época antes da invenção da escrita como conhecemos.

Antes desses achados extraordinários, pensava-se que os navegantes não haviam chegado a Creta até cerca de 6000 a.C. Mas agora é geralmente aceito que por volta de 4000 a.C., no máximo, o povo de Creta tinha suficientes alimentos, abrigos e roupas para conseguirem tempo livre — e nesse ponto a vida cessou de ser puramente uma batalha pela sobrevivência.

A equipe de pesquisa de Plakias acreditava que essa era a mais antiga evidência de navegação marítima do Paleolítico Inferior até então encontrada no Mediterrâneo. Os primeiros de todos os habitantes de Creta devem ter chegado à ilha em barcos. Quem sabe o que os arqueólogos encontrarão a seguir? Não sabemos em que tipo de embarcação, mas parece que esses povos estavam navegando pelo “mar cor de vinho” de Homero dezenas de milênios antes do que qualquer um ousaria pensar.

A VIDA NA BIBLIOTECA

Minha tarefa agora, caso desejasse avançar na minha busca, era descobrir mais dados sobre as necessidades de navegação dos minoicos. O que exatamente os minoicos estavam comercializando e quão longe tinham que ir para conseguir seus produtos. Os destroços do naufrágio de Uluburun tinham uma história fascinante para contar e eu precisava decifrá-la. Era intimidante ter que lançar uma ponte por sobre os mais de 3.000 anos que separavam o naufrágio da minha própria época.

Felizmente não era tão difícil deslocar-me da minha casa no norte de Londres para a Biblioteca Britânica. Passei três longas semanas pesquisando os destroços do naufrágio de Uluburun e os objetos encontrados neles, indo e vindo do enorme prédio novo de tijolos vermelhos na Euston Road, respirando a atmosfera calma e acadêmica com verdadeira satisfação. Era bastante confortável sentar-se dentro de um edifício com tanto conhecimento brotando de todos os lados. Sentia-me dentro de um casulo que protegia do mundo, uma cápsula do tempo guardando tudo dentro de seus tijolos vermelhos, de belos mapas históricos a manuscritos raros. Eu costumava pensar em todos esses livros e papéis como se estivessem mofando em porões lá embaixo, mas a realidade, como me explicou um bibliotecário diligente e atencioso, era que os mantinham em vastas estantes climaticamente controladas em subterrâneos, às vezes em anexos de armazenagem tão afastados de Londres quanto o Boston Spa.

Consegui conferir detalhadamente a carga do Uluburun. Apenas há uns poucos meses, o mundo antigo era simplesmente escuridão, pelo menos para mim. Gradualmente, flashes de cores vibrantes começaram a penetrar nas sombras e trevas. Comecei a ter uma noção das vidas reais de pessoas em rápido desenvolvimento que estavam habitando um mundo fervilhante, ativo, extraordinário, de cuja existência, meses antes, eu mal suspeitava. Eu também queria descobrir mais sobre as alianças políticas e estratégicas com os egípcios. Parecia-me que os minoicos deviam ter estabelecido relações duradouras com o Egito, se tivesse comercializado tantos produtos da África e do Oriente Médio.

Logo fiquei sabendo que os minoicos de Creta eram renomados por seus perfumes sofisticados, que eram exportados por todo o Mediterrâneo. A terebintina, com seus cachos em forma de jacinto de flores vermelhas, ainda cresce em Creta — e é frequentemente usada para realçar a aguardente local. Para as culturas da Antiguidade, as fragrâncias tinham um grande valor. Queimavam muitos tipos de madeira e resina em seus rituais religiosos, assim como adornavam a si mesmos. Eu já sabia de viagens anteriores ao Egito e à margem ocidental do Nilo que a Rainha Hatshepsut havia comandado expedições inteiras em busca de outra fragrância intensa, o incenso: os resultados estão gravados nas paredes do templo mortuário em sua honra, em Deir el-Bahri, próximo da entrada do Vale dos Reis. Nos destroços de Uluburun, o espírito de “nada se perde” era evidente — os galhos e as folhas da própria terebintina também tinham sido usados no navio com material de embalagem elástico, protegendo itens delicados durante a viagem.

Uma espiada em um volume de botânica, e inesperadamente a humilde planta da terebintina me ajudou a descobrir o que eu não sabia que procurava. A resina só surge depois das primeiras geadas de inverno. Esse pequeno fato, em conjunto

com a circunstância de que o navio também estava transportando romãs maduras, me fez deter por um momento. Certamente tal fato significava que o navio estava em uma viagem de inverno? Isso implicaria que, na época em que o Uluburun naufragou, e talvez muito antes, as viagens não eram mais restritas ao alto verão. Os marinheiros da Idade do Bronze estavam navegando em todas as estações e contra o vento.

Colocando de lado esses primeiros sucessos, logo percebi que a tarefa que tinha à minha frente não era tão direta quanto parecia. Havia uma anomalia geográfica na carga do Uluburun e ela estava bem na minha frente.

Havia um raro cetro-maça cerimonial a bordo. A análise dos especialistas era que provinha ou da Bulgária ou da Romênia — a meio caminho do Mar Negro. Também havia na carga uma grande quantidade de âmbar, o fóssil produzido pela resina do pinheiro, que na verdade vinha do Báltico. Pensei imediatamente na viagem de Severin, o paralelo com a viagem de Jasão e a lenda do Velocino de Ouro. Então, afastei essas ideias da minha mente. Tratava-se da vida real e não do mito. Tim fora tão longe quanto o Mar Negro. O Báltico era uma premissa muito mais perigosa. Tinham de fato os minoicos ido tão ao norte para obter o âmbar do Báltico? Hoje em dia o âmbar polido é extremamente valorizado, sendo tratado como uma joia e lapidado como tal. Mas e então?

Um rápido exame do trabalho do grande classicista Robert Graves⁶ e de algumas revistas científicas forneceu mais uma série de evidências em apoio: aparentemente, o vinho é bem possivelmente uma invenção cretense e não apenas no mito. A evidência linguística vem do fato de que a própria palavra é de Creta. Acredita-se que as parreiras usadas para fazê-lo devem ter primeiro vindo da área em torno do Mar Negro, onde cresciam no estado silvestre.

A minha pesquisa também confirmou que o âmbar também era tanto valorizado como usado na Idade da Pedra. O nome grego para o âmbar é *electron*, a origem da nossa palavra eletricidade. O âmbar, ao ser esfregado com um tecido, se torna eletrificado e pode mesmo atrair papel.⁷ Isso deve ter induzido uma verdadeira sensação de mistério, de maravilhamento. Usado como um amuleto, a crença era que o âmbar protegia contra dores de garganta, dores de dente e desordens estomacais. Também era visto como remédio para mordidas de cobra, e eram dados colares de âmbar aos recém-nascidos para protegê-los contra infecções. Em uma época muito posterior, mesmo o profeta Maomé o valorizava: dizia que o rosário de um verdadeiro crente devia ter contas de âmbar.

Assim o âmbar era um verdadeiro tesouro, um grande prêmio. Para obtê-lo, nossos marinheiros antigos teriam que navegar através do Kattegat e do Skagerrack. Mesmo aqueles grandes marinheiros de uma época mais recente, os vikings, ocasionalmente enfrentavam dificuldades para fazê-lo.

Novamente voltei a pensar em Jasão e os Argonautas e como teria sido perigosa uma viagem por mares com tantas rochas. Contudo, evidentemente o âmbar do Báltico que tinha sido encontrado em muitos sítios tumulares na Grécia continental, assim como nos destroços do naufrágio de Uluburun, deve ter cegado ali de algum modo. Nem parecia ser uma coincidência que Creta tivesse uma tal reputação por seu vinho, se seus marinheiros foram os primeiros a descobrir vinhas e uvas, devido a suas viagens aventureiras.

Eu podia ver que para juntar todos os fios de evidência eu necessitaria que aprender mais, muito mais, sobre o fascinante processo de comércio mundial daquela época tão recuada. Resolvi concentrar-me em quatro categorias dos bens comercializados para ver se conseguiria descobrir mais sobre o processo. Levando um caderno, comecei o que foi para mim o trabalho de dias, mas que resumo aqui em apenas cinco seções.

ÂMBAR

A espectroscopia de infravermelho prova que a maior parte do âmbar encontrado no antigo Mediterrâneo provém do Báltico, como ocorreu no naufrágio de Uluburun. O âmbar mais antigo encontrado no Mediterrâneo foi achado em Micenas (túmulo de eixo O) e é datado como de 1725-1675 a.C. Uma vasta quantidade de joias encontrada em Micenas era originalmente minoica.

Um total de 1.560 peças usando âmbar foi encontrado em Micenas, 1.290 apenas no túmulo de eixo IV. É intrigante que essas primeiras remessas mostrem uma notável similaridade (no design das suas chapas de separação) com os colares do mesmo período encontrados na Grã-Bretanha. Que também eram originários do Báltico. Assim parece possível que o império em expansão de Creta já estivesse comercializando âmbar por volta de 1725 a.C.

Logo descobri que havia outros além de mim que acreditavam que os minoicos

estavam por detrás do antigo comércio do âmbar. Em 1995, Hans Peter Duerr, que então era um diretor da organização de pesquisa científica alemã do Instituto Max Planck, resolveu passar férias com a sua família nas ilhas do Mar do Norte perto de Hamburgo. Duerr estava interessado na cidade perdida de Rungholt, que na Idade Média havia submergido debaixo das ondas durante uma tempestade.

A Rungholt medieval, então uma parte da nação de Nordfriesland, tinha uma população de cerca de 1.500 pessoas e a reputação de ser um porto espantosamente rico. Tornou-se a vítima do primeiro “*Grote Mandraenke*”, um termo do baixo saxão para “Um Grande Afogamento de Homens” — uma feroz tempestade de maré do Mar do Norte que varreu a Inglaterra, Dinamarca, Saxônia e a Holanda em 1362, partindo em pedaços grupos de ilhas e matando, estima-se, 25.000 pessoas aproximadamente.

A mais excitante descoberta de Duerr, conta ele à revista alemã *GEO*, jaz debaixo da Rungholt medieval, e é, portanto, mais velha do que ela: uma camada de turfa da Idade do Bronze datando de 1200 a.C. Eram apenas artigos comuns, do dia a dia, itens que os marinheiros que foram tão longe em busca de bens muito mais preciosos tinham deixado para trás em um porto.

Encontramos restos de cerâmica do Levante e especialmente minoica, do tipo usado habitualmente para transportar produtos. Foram datados como dos séculos XIII e XIV a.C. Entre os restos estavam os cacos de dois caldeirões de três pés de Creta. É por isso que acreditamos que, em 1400 a.C., navios estavam navegando de Creta à costa do norte da Frísia.⁸

Há uma possibilidade de que esses potes fossem antiguidades levadas depois por um navio mais moderno. Duerr não acredita nisso porque os itens em si são comuns. Os caldeirões de cozinha dificilmente seriam “antiguidades”.

Os vasos que encontramos não eram bens comercializados sendo transportados por mercadores. As cerâmicas eram de uso prático diário — pertencendo, com grande certeza, ao equipamento de um navio.

Os achados de fato incluem pontas-de-lança e incenso, mas principalmente foram encontrados recipientes para beber e comer. O que é mais crucial é que Duerr descobriu um selo que ele afirma conter uma inscrição em Linear A.

O que teria levado os minoicos a ir de Creta ao Mar do Norte no século XIV a.C.?

Seu interesse foi primeiro motivado, acredita Duerr, pelo “estanho da Cornualha. Os achados indicam um naufrágio”. Ele prossegue:

Posso agora acrescentar que a Grã-Bretanha não é tão longe da Frísia, de onde provém o âmbar, tão apreciado pelo povo de Micenas. É possível que os minoicos tenham navegado o Mar do Norte 3.300 anos atrás... Estanho da Cornualha: navegação pelo altamente perigoso Mar do Norte... Por hora, vou deixar de lado essas afirmações surpreendentes e continuar a minha investigação da carga do Uluburun.

PRESAS DE ELEFANTE

Uma peça comprida de presa de elefante, perfeitamente serrada em ambas as extremidades, bastante manchada pelos lingotes de cobre, foi encontrada na popa do navio. O marfim é regularmente comercializado como um produto de luxo. Lembro-me claramente de ter visto as pontas calcinadas de uma presa de elefante no museu de Heraklion, que foi encontrada em um túmulo do século XV a.C. em Zakros, Creta. Elefantes, é claro, são encontrados tanto na África como na Índia, mas as presas descobertas nos destroços do naufrágio de Uluburun ainda não foram classificadas. Contudo, sabemos que presas de elefantes indianos de fato chegaram até o Mediterrâneo durante a Idade do Bronze. Cinco presas de elefantes indianos foram encontradas no palácio da Idade do Bronze Média em Alalakh, no sul da Turquia, e mais em Megiddo, no vale de Jezreel, no norte de Israel.

DENTES DE HIPOPÓTAMO

Eu tenho uma fraqueza por hipopótamos e seus dentes. Em 1959, eu tive o infortúnio de estar servindo no *HMS Newfoundland*, um cruzador retornando de Singapura para o Reino Unido para ser descomissionado. O *Newfoundland* era um velho navio da Segunda Guerra Mundial, inútil na era de aviões de ataque e submarinos nucleares. Tinha um acompanhamento de cinquenta e oito oficiais, enquanto oito teriam sido o suficiente. Na maior parte do tempo, não tínhamos nada a fazer, e assim bebíamos sem parar para passar o tempo.

Ancoramos em Lourenço Marques, no sul de Moçambique, e passamos a primeira noite em um maltrapilho *night club* português. Uma de minhas cantoras prediletas, Maria de Lourdes Machado, estava cantando fados, essas tristes canções portuguesas de amor perdido e de traição. Acho que todos nós tínhamos passado dos limites... Era um belo nascer do sol e resolvemos caçar hipopótamos no delta do Rio Limpopo, ao norte. Pegamos uma das lanchas a motor do navio,

uma caixa de rum e algumas limas, e partimos.

Encontramos um monte de hipopótamos bufando nos charcos e começamos a atirar nos seus traseiros. Os hipopótamos não gostaram nada disso. De fato, investiram contra o barco. Lembro-me de ter visto o barco no ar, rodopiando e caindo de cabeça para baixo, com as hélices ainda girando. Um hipopótamo furioso, com os olhos vermelhos, injetados de sangue, e dentes imensos, me fitava fixamente apenas a um ou dois metros de mim, como se houvesse encontrado o café da manhã. Bêbado demais para me importar, vomitei uma bile verde, que se espalhou em uma gosma oleosa sobre a água lamacenta do Limpopo na sua direção. Enojado, mergulhou debaixo de mim e desapareceu.

Assim eu tive realmente um bom close de um dente de hipopótamo. De volta ao ponto, seus dentes foram trabalhados como joias de marfim por um longo tempo. Um fragmento do canino inferior de um hipopótamo foi encontrado em Cnossos, nas ruínas de um antigo (III milênio a.C.) palácio minoico. Desse modo, havia comércio entre África e Creta muito tempo atrás.

CONCHAS, OVOS E CASCOS

É extraordinário pensar como objetos tão delicados como ovos de avestruz teriam conseguido sobreviver ao naufrágio em Uluburun, mas alguns deles conseguiram. Ao menos cinco carapaças de tartaruga também estavam no navio; os cascos na forma de tigelas eram usados para a fabricação de liras.

Mas eu estava interessado em dois tipos de concha em particular. O primeiro tipo vinha aos milhares: aquele das lesmas do mar da espécie *murex opercula*. Creta era o centro mundial do comércio da preciosa tintura púrpura que era extraída desses moluscos incrivelmente mal-cheirosos. Eram necessários milhares de múrices para fazer suficiente pigmento para a bainha de um manto, e os minoicos os cultivavam em grande número para esse comércio lucrativo. A

presença de tantos deles nos destroços dá apoio à ideia de que o navio era minoico.

Eu também estava intrigado pelos vinte e oito anéis feitos de uma grande concha não identificada. Seu tamanho indicava que não eram do Mediterrâneo, mas da região indo-pacífica. Mas já haviam chamado a atenção de especialistas:

...Os anéis de Uluburun fornecem evidências de um comércio entre o Golfo Pérsico e a costa do Levante durante o século XIV a.C. As conchas seriam ou importadas até a Mesopotâmia como anéis acabados, como pode ter sido o caso em Usiyeh, ou transformadas em anéis ali e provavelmente ornamentadas com esmalte fixado com betume da Mesopotâmia, antes de serem exportadas ao Levante.⁹

Portanto, temos aqui uma sugestão do comércio entre os minoicos do Mediterrâneo e o Oceano Índico.

OS LINGOTES DE COBRE

Quando descobriu os destroços do naufrágio de Uluburun, Mehmet Cakir estava procurando por esponjas. O que ele encontrou, contudo, foram biscoitos —

“biscoitos com orelhas”. O que lhe parecia serem biscoitos revelou serem lingotes de cobre e estanho, jazendo ao lado da quilha. Muitos dos lingotes de estanho haviam sido tão corroídos que até viraram lodo, mas os de cobre permaneceram em condições notáveis mesmo depois de 3.500 anos debaixo da água.

O peso total dos lingotes era cerca de onze toneladas — dez de cobre e uma de estanho. Havia 354 lingotes de cobre na forma de couro de boi, 121 menores, também de cobre, na forma de broa e fragmentos formando ainda mais nove. Não se encontrou nenhum molde para mostrar como o metal derretido formou esses formatos, mas parece que havia dois derrames de metal derretido em um molde, em rápida sucessão — evidenciados pelas rachaduras durante o resfriamento quando o metal se contraía. A maior parte dos lingotes era cinzelada com marcas quando se resfriavam — provavelmente no local de comercialização quando eram recolhidos e vendidos.

As origens desse cobre são acaloradamente debatidas, e o mesmo também é verdade em relação ao estanho. Se conhecêssemos suas fontes, seria possível explicar como o Mediterrâneo explorou quantidades tão enormes de bronze, mesmo aparentemente tendo um número insuficiente de minas para atender a demanda.

Uma análise compreensiva dos lingotes de cobre conduzida pelos Professores Andreas Hauptmann, Robert Maddin e Michael Prange é descrita no seu artigo “Sobre a estrutura e composição dos lingotes de cobre e estanho escavados dos destroços do naufrágio de Uluburun.”¹⁰ Eles escrevem:

O navio transportava dez toneladas de cobre e uma de estanho. A carga assim representava o “mercado mundial” de metal em massa no Mediterrâneo... Núcleos extraídos de vários lingotes exibem uma porosidade extraordinariamente alta do cobre. Inclusões de escória, cuprita e sulfetos de cobre sugerem que os lingotes foram produzidos a partir de cobre bruto fundido em um forno e, em uma segunda etapa, derretido novamente em um cadinho. Bordas de resfriamento interno indicam verter múltiplo. Duvidamos que a totalidade de um lingote tenha sido feita de uma única batelada de um forno de fundição da Idade do Bronze tardia. A qualidade do cobre é pobre [ou seja, o processo de fundição] e necessitaria de purificação adicional

antes de ser forjado, mesmo se a composição química [isto é, o cobre bruto] mostre que é bastante puro. O cobre não era refinado. Os lingotes de estanho na sua maior parte estão extremamente corroídos. O metal tem baixo conteúdo de microminerais, exceto pelo chumbo.

Os autores estavam estudando o processo de fundição. Contudo, ao examinarem o procedimento, também tinham que analisar o material bruto. E os resultados me intrigavam. Eles continuavam:

Do ponto de vista químico, a pureza do cobre é extraordinária em comparação com outros tipos de cobre distribuídos no mundo da Idade do Bronze tardia. Por exemplo, o cobre de Wadi Arabah tem muito mais chumbo (até vários por cento)... o cobre da área do Cáucaso tem uma quantidade extraordinariamente alta de arsênico (até vários por cento)... o cobre de Oman em geral contém arsênico e níquel no nível dos por cento.

Os autores não acreditam que essa extraordinária pureza tenha sido o resultado de fundição:

...as concentrações, por exemplo, de chumbo, arsênico, antimônio, níquel ou prata não mudam muito durante a fundição... Concluimos, portanto, que os lingotes refletem a composição dos minérios de cobre “puro” que foram

fundidos para produzir o metal.

Resultados detalhados, incluindo uma tabela com a composição de cada lingote, mostrando o assombroso grau de pureza do cobre, estão contidos no nosso site.

Eu estava mais que surpreso. Há somente um tipo de cobre com esse nível de pureza, o cobre que provém do Lago Superior na fronteira Canadá-Estados Unidos. Eu sabia disso apenas porque muitos leitores norte-americanos dos meus livros anteriores sobre a descoberta chinesa, *1421* e *1434*, haviam me escrito a respeito do assunto. A península de Keweenaw no Michigan ainda exhibe algum do cobre mais puro jamais encontrado: um metal tão puro que mal precisamos refiná-lo para fazer lustrosas panelas de cobre para a cozinha. Milhões de quilos de cobre da América do Norte, minerados no II milênio a.C., parecem ter sido exportados para alguma parte, ninguém sabia para onde. Os leitores haviam se perguntado se não foram levados durante o retorno para a China em navios chineses.

Como poderiam dez toneladas dos lingotes de cobre em forma de broa, encontrados nos destroços de Uluburun, ter sido produzidas do cobre do Lago Superior? Do mesmo modo, como poderia um besouro de tabaco americano ter aparecido nas ruínas de uma casa de mercador de Tera, no meio do Mediterrâneo?

Em um anexo em nosso site há, em primeiro lugar, o relatório do Professor Hauptmann e seus colegas sobre a análise química dos lingotes de cobre do naufrágio de Uluburun. Em segundo lugar, há excertos de treze relatórios sobre o cobre do Lago Superior. Como pode ser visto, todas as treze amostras do Lago Superior e os dez lingotes do naufrágio têm uma pureza de ao menos 99 por cento — uma pureza única aos lingotes de Uluburun e do cobre do Lago Superior.

Aquela noite, incapaz de pôr o assunto de lado e ir para cama, li o relato do achado pelo arqueólogo chefe da pesquisa, o Dr. Cemal Pulak, diretor de pesquisa e vice-presidente do Instituto de Arqueologia Náutica da Turquia.

Em razão do enorme valor dos bens em posse do Uluburun, o Dr. Pulak acredita que quando ocorreu o desastre o navio estava transportando uma remessa real ou da elite. Mesmo alguns dos objetos “quotidianos” a bordo apoiam sua teoria. Por exemplo, tanto os minoicos como seus sucessores, os micênicos, preferiam fazer a barba. O Dr. Pulak acredita que ao menos dois micênicos estavam a bordo, acompanhando os produtos. Sua hipótese é baseada parcialmente na evidência de cinco navalhas de bronze tipicamente micênicas encontradas a bordo.

A tese do Dr. Pulak é a de que o porto natal do navio possa ter sido em Canaã, na atual Costa Carmelo no norte de Israel, principalmente devido ao design característico canaanita das vinte e quatro âncoras de pedra encontradas nos destroços. Contudo, a construção tipicamente minoica do navio me leva a pensar que sua origem era ou Tera ou Creta, durante a era micênica.

A capacidade de carga no navio era ao menos de 20 toneladas, calculou a equipe arqueológica, um número que obtiveram ao agrupar todos os objetos recuperados, incluindo as 10 toneladas de cobre e estanho. Eu havia estimado que a capacidade de carga dos maiores navios do almirante era de 50 toneladas métricas.



Foi graças ao trabalho do Dr. Pulak que fiquei sabendo, com grande curiosidade, da existência das assim chamadas “Cartas de Amarna”. O nome Amarna tinha aparecido antes, quando estávamos em Creta. Agora eu sabia que era a capital alternativa fundada no final da XVIII Dinastia pelo faraó egípcio Akhenaton—marido de Nefertite — e que a nova capital tinha sido abandonada logo depois. As cartas provam que durante o reinado de Akhenaton houve um sistema de

comércio sofisticado e desenvolvido entre o Egito e várias nações, além de mostrar como era crucial para a base de poder do Egito manter um suprimento continuado de bronze.

Akhenaton (1353-1336 a.C.) agora é mais bem conhecido como o pai de Tutancâmon, o famoso rei menino. As estátuas mostram que Akhenaton tinha uma beleza robusta: sua longa face apresenta traços largos, bem definidos e uma testa alta. De fato, podemos mesmo dizer que ele parece teimoso. Akhenaton era um radical, tanto que rompeu com o culto dos deuses tradicionais egípcios. Milhares de anos mais tarde, em 1887, uma mulher beduína estava trabalhando no que apenas parecia um campo quando descobriu um amontoado de tabletas de pedra cuneiformes (o antigo sistema de caligrafia da Mesopotâmia).

A datação dos 328 tabletas é difícil, exceto pelo fato de que a maioria deles teria sido escrita bem antes de Amarna ser abandonada, logo depois do reinado de Akhenaton.

Como confirma o tradutor e assiriólogo William Moran: “A cronologia das cartas de Amarna, tanto relativa como absoluta, apresenta muitos problemas, alguns de uma desconcertante complexidade, que ainda escapam a uma solução definitiva.”¹¹

O que esses tabletas e fragmentos nos contam é sobre a elaborada e estabelecida etiqueta de comércio que existia entre os reis. Por exemplo, o rei de Alashiya escreve que eles estão atrasados com a entrega porque muitos da sua força de trabalho haviam sido “abatidos” pelo deus da peste.

Quanto ao fato de que lhe estou enviando apenas 500 [shekels de] cobre, eu lhe envio como uma dádiva de cumprimento ao meu irmão. Meu irmão, não se importe com o total ser tão pequeno. Em meu país, todos os homens têm sido abatidos pela mão de Nergal, e não restou ninguém para produzir cobre... envie-me a prata em quantidade, e eu lhe enviarei o que quer que demande...¹²

Os especialistas acreditam que isso seja uma tática de negociação: se o rei puder enviar o cobre mais tarde, então é improvável que os homens dos quais depende para produzir tenham morrido genuinamente. Com efeito, o que o rei está fazendo é ganhando tempo e testando o seu potencial cliente: está enviando uma amostra e pedindo em troca prata a Akhenaton.

O mundo está começando a criar dimensões cada vez mais complexas: uma joia multifacetada mas fugidia, as cores se firmando lentamente. Para mim, cada vez mais parecia que os minoicos já haviam navegado em todas as direções. Também parecia que eu os seguiria.

UM LOCAL DE MUITOS NOMES E NAÇÕES

Destino de hoje: Tell el-Dab'a, um palácio do Médio Império numa colina do Delta do Nilo. Nosso objetivo era um antigo porto dentro da cidade moderna, local que se denominava Avaris durante a XIII Dinastia Egípcia, quando era um porto comercial dominado pelos mercadores conhecidos como os hicsos.

Um grupo de amigos havia concordado em se envolver com o primeiro estágio da minha busca: uma expedição a Tell el-Dab'a e, após, ao Delta do Nilo, seguindo o antigo canal Mar Vermelho-Nilo do norte do Cairo a Zagazig, para

testar o que eu pensava que deveria ter sido uma antiga rota comercial minoica. De passagem, visitamos Bubastis, a antiga capital do “Faraó Gato”, Bastet, apenas por diversão, mas meu real objetivo era traçar a influência minoica e o envolvimento com o antigo Egito.

Eu decidira que teria que explorar as rotas que os minoicos haviam seguido, usando as fontes dos tesouros do naufrágio do Uluburun como o meu guia. Tratava-se de uma aposta de £ 100.000: uma viagem começando em Beirute, e depois seguindo via Damasco e Aleppo até Babilônia, o centro vibrante do mundo da Idade do Bronze. Mas, em primeiro lugar, iria despende algum tempo percorrendo um dos meus primeiros amores, a sagrada terra do Egito, buscando a verdade por trás dessa afirmação escrita por Bernard Knapp:

...os documentos do egípcio Keftiu indicam claramente a liderança de Creta... Os afrescos recém-descobertos de “estilo minoico” no sítio de Tell el-Dab’a no leste do Delta egípcio e os pisos de gesso em Tel Kabri, em Israel, descortinam a plausibilidade de diversos contatos sociais e políticos.¹³

Pode ser muito mais difícil localizar e investigar os vestígios do Egito da Idade do Bronze aqui nas planícies férteis ao norte do Cairo do que seria no sul seco do Vale do Nilo. Por milênios o Delta agraciou o Egito com fartura. Lá estão algumas das terras agriculturáveis mais ricas do mundo: os fazendeiros egípcios simplesmente fazem o plantio e aguardam que a cheia anual fertilize e irrigue o solo. Naturalmente essa fertilidade implica que a terra tenha sido arada sem descanso. Mas a atmosfera mais úmida fez com que as antigas cidades do Delta desmoronassem ao mesmo tempo que as grandes obras de arte da antiga civilização desapareceram há longa data, engolidas pelo solo. Do pó ao pó.

Para começar, simplesmente mastigávamos croissants e sorvíamos um forte café egípcio, observando os fazendeiros partindo para o trabalho montados nos seus burros. Bandos de gansos em migração formamovelos brancos contra o céu

sobre nós. Cada casa tem o seu pombal. De tempos em tempos, um velho trem sacoleja pela ferrovia que corta a planície, vomitando fumaça negra sobre as pessoas dependuradas em seu teto! Clandestinos.

Era dia de feira, e a vila estava entulhada de mulheres em burcas negras transportando suas compras na cabeça. Suas cestas se assemelhavam à capa de um dos belos livros de culinária do Oriente Médio de Claudia Roden, repletas com feijões, pepinos, lentilhas, ervilha, damascos, azeitonas e repolhos.

Mas eu, pessoalmente, não tinha a minha atenção voltada para a deliciosa comida, mas para um levantamento geográfico do Instituto de Arqueologia Austríaco. O levantamento revelou a existência de uma baía soterrada com aproximadamente 450 metros quadrados, com um canal conectado ao braço pelusíaco do Nilo.

Essa é a região para onde se diz que o Jacó bíblico trouxe a sua família. Tudo o que resta hoje é umas poucas ruínas poeirentas arrasadas nos vilarejos agrícolas ao redor. O restante, como muito da arqueologia, permanece firmemente enterrado debaixo da cidade moderna. Porém, em cerca de 1783-1550 a.C., toda esta área deve ter sido um agitado centro comercial. O imageamento por radar realizado por uma equipe de arqueólogos austríacos mostrou que na Idade do Bronze não somente havia duas ilhas e um afluente do Nilo atravessando Avaris, mas também uma segunda baía então situada junto ao Palácio F/II do Período Hicso Médio. Os historiadores sempre pensaram que o Egito não era uma nação marítima. Se isso é verdade, por que então as baías? Uma terceira baía ou doca seca se localiza ao norte de Avaris, no próprio braço do Nilo.

Os egípcios da Idade do Bronze são provavelmente mais bem-conhecidos por suas notáveis proezas arquitetônicas e seu elaborado culto dos mortos, especialmente pela arte da mumificação. Até muito recentemente se supunha que conhecessem pouco sobre a construção de barcos, apesar da óbvia importância do Nilo. Apesar disso, após o Período Hicso, Avaris se tornou uma importante base naval. Foi construída inicialmente por Tutmósis III e Amenhotep II, e às vezes era chamada de Peru nefer.

É difícil estabelecer com certeza uma datação devido ao grau de análise exigido das complexas relações entre povos, raças e figuras históricas que passaram por essa antiga região. Os hicsos provavelmente chegaram ao final do período da XII dinastia (Médio Império). Chegaram originalmente como construtores navais, marinheiros, soldados e artesões. Não é difícil imaginar Avaris como a Dubai da sua época, com uma vasta força de trabalho em construção recrutada no exterior. Os faraós lá os alojaram deliberadamente para criar uma cidade portuária e talvez mesmo para construir navios. Mas, em uma época de fraqueza política, os trabalhadores estabeleceram o seu próprio reino,

pequeno porém independente, e tiveram que ser afastados. Artefatos dos hicsos foram encontrados no labirinto de Cnossos.¹⁴

Tutmósis III, também conhecido simplesmente como Tutmósis, foi o enteado aguerrido da rainha barbada Hatshepsut. Ele criou o maior império egípcio de todos os tempos, um império que se estendia da Núbia à Síria. Em Luxor, nas paredes inteiramente decoradas da tumba do apreciado vizir de Tutmósis, Rekhmire, há um famoso afresco. Exibe uma procissão de homens cuja aparência e vestimentas são definitivamente minoicas. (Ver a Primeira Seção de Lâminas Coloridas.) Chegaram, dizem, portando presentes. A pintura é encimada por uma linha de hieróglifos. A tradução é: “A chegada em paz dos chefes Keftiu e dos chefes das ilhas do mar, humildemente inclinando suas cabeças em virtude do poder da Sua Majestade, o rei Tutmósis III.”¹⁵

Não importa qual o seu nome — ao longo do tempo foi Avaris, Pi-Ramsés ou Peru nefer —, a cidade certamente era um importante porto, fervilhando na estação de comércio do verão e com uma atividade frenética de muitos navios. E, como eu em breve descobriria, os minoicos, ou Keftiu, estavam em ação.

Avaris/Peru nefer se tornou uma fortaleza militar crucial. A cidade era o ponto de partida para a rota terrestre até Canaã, a famosa “Estrada de Hórus”. Conhecida na Bíblia como o “Caminho dos Filisteus” (Êxodo 13:17), a estrada era usada para expedições militares, assim como para tráfego comercial. O sítio parece ter sido abandonado por algum tempo, depois de os hicsos terem sido expulsos. Contudo, no final da XVIII Dinastia, os egípcios retomaram o controle, e Avaris exibia três grandes palácios encerrados por uma muralha em torno. Todo o complexo tinha uma área de 5,5 hectares. Ao menos dois dos palácios lá escavados, o Palácio F e o Palácio G, guardam alguns achados realmente extraordinários.

Quando o arqueólogo austríaco, o Professor Manfred Bietak, começou a trabalhar lá pela década de 1960, maravilhou-se ao se defrontar com milhares de fragmentos de exóticas pinturas murais. Elas não se assemelhavam nem remotamente às egípcias. Enquanto os reunia, foi emergindo gradualmente uma obra de arte algo familiar. Havia um belo fundo azul. À medida que prosseguia no trabalho, percebeu que havia figuras humanas: uma estava pulando. Ele estava saltando sobre um touro. O arqueólogo ficou espantado. Certamente ele já vira aquela figura antes. Mas onde?

De fato, o rapaz de Bietak — visto saltando sobre touros em um fundo azul — era exatamente a mesma imagem desenterrada por Arthur Evans, quase um século antes. Em Cnossos. A descoberta eletrizante de que artistas minoicos haviam trabalhado em cortes estrangeiras deixou estupefatos o mundo da arte e os museus desde então. E agora eu.

Várias cenas distintas, mostrando perseguições de touros e acrobacias, foram descobertas no local, pintadas no duro gesso de cal preferido pelos minoicos de Creta em vez dos de Tera. Algumas delas eram superpostas em um padrão de labirinto. Cenas de caçadas, figuras masculinas com bastões e grifos heráldicos foram reagrupadas a partir dos diminutos fragmentos de gesso espalhados pelo sítio. O grifo é um motivo tipicamente minoico, e os grifos de Avaris são tão grandes quanto os pintados em Cnossos. Há também uma intrigante figura feminina, usando uma saia branca esvoaçante, semelhante às das sacerdotisas de Cnossos. Embora seja impossível estabelecer com certeza se os patronos e os pintores eram de Creta, é no que os especialistas agora acreditam. Parece muito provável que esta fosse um entreposto comercial minoico e que os pintores fossem de Creta, uma ala do vasto império que agora eu suspeitava existir.

Se pensarmos no comércio moderno de arte da atualidade, de bilhões de dólares, vêm ao pensamento imagens de alta-costura, de status, de um povo abastado buscando criar um mundo ultrassofisticado que iria impressionar todos em sua volta. As habilidades artísticas dos minoicos deveriam ter uma grande demanda, porque eram da mais alta qualidade e muito raras no mundo da Idade do Bronze. Contudo, os afrescos coloridos de Avaris dificilmente seriam apenas itens de decoração interior da moda. Em Creta, o uso pelo artista de cenas de saltos sobre o touro e dos símbolos da meia-rosa era rigidamente controlado. Muitas das cenas de Tell el-Dab'a mostram motivos que os especialistas acreditam que sejam especificamente reais: eles também tinham um significado espiritual. As imagens eram restritas a edifícios formais, particularmente em Cnossos, assinalando o poder da cidade. Esse posto avançado, portanto, devia ter o mesmo papel de comando e tipo de controle.

É mais do que possível que um encontro político do nível mais alto ocorreu entre as cortes de Cnossos e do Egito.

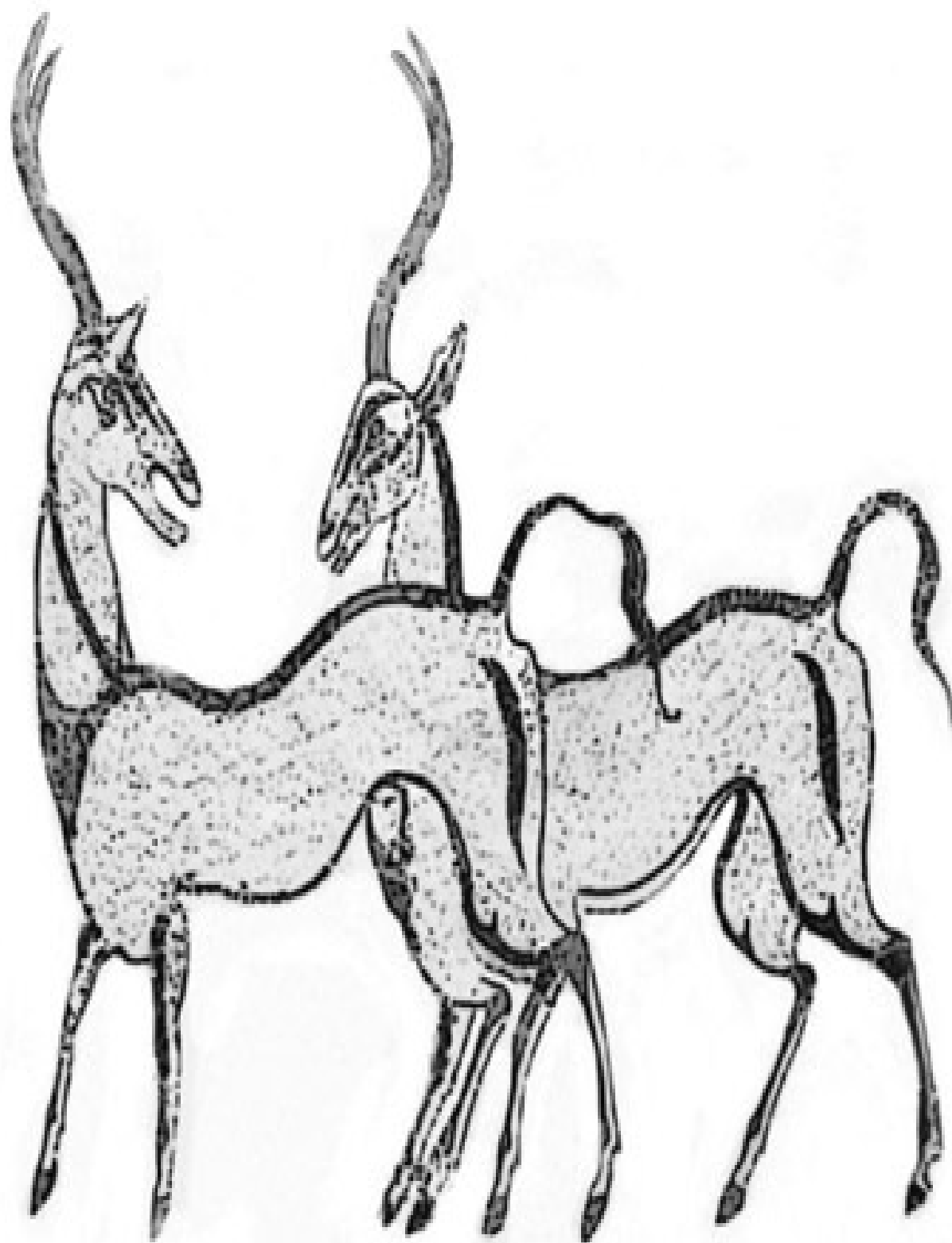
Na visão eduardiana, consideravelmente antiquada, de Harold Evans, a sala do trono em Cnossos foi criada para um governante masculino, Minos. Hoje em dia, após quase um século de novos achados e novas escavações do palácio, os arqueólogos creem que o trono foi feito não para um rei, mas para uma rainha. Os deuses dos minoicos eram femininos. Como no Egito, o regente era um representante dos deuses na Terra. Em Cnossos, a rainha sentava em seu trono entre dois grifos sentados — uma alusão ao seu papel como a Grande Deusa, a Senhora dos Animais. Esses grifos eram exatamente como o par descoberto em Avaris, no Palácio F.

Poderia a presença minoica no Egito ter sido formalizada no modo consagrado pelo tempo de um casamento. Ter essa base significaria que os minoicos não estariam comercializando apenas de passagem, mas que se preparariam para uma

longa viagem. Eles poderiam carregar seus navios com tâmaras, vegetais frescos e peixe salgado para expedições ao Oriente.

Escavações na povoação em torno, coalhada com cerâmica e escaravelhos, situa os palácios no final do reino de Tutmósis III e do seu filho, Amenhotep II. Isso está de acordo com as cenas no túmulo do vizir de Tutmósis. Tudo isso faz muito sentido. Um pacto formalizado com os minoicos forneceria aos mercadores egípcios um caminho para o sul da Grécia continental e a Grande Anatólia. Isso daria aos egípcios o que se chama na terminologia atual de “transferência de conhecimento” — acesso às imensas capacidades de navegação e de construção naval dos minoicos.

Talvez houvesse mais além disso. Eu havia começado a entender que o mundo da arte, ao menos, estava convencido de que mesmo antes do nascimento de Cristo o mercado de arte era inteiramente internacional. Gradualmente eu estava formando um quadro dos minoicos como inovadores, assim como cidadãos do mundo: os Damien Hirsts da sua época, profissionais qualificados para a posse de uma engenhosidade sem preço. Afinal, em Tera haviam pintado cenas vívidas e graciosas de macacos, antílopes e leões: pinturas de uma precisão tal que pareciam copiadas da vida. Os artistas minoicos não eram apenas habilidosos. Eram celebrados, famosos.



Assim, de certo modo, não me surpreendeu quando posteriormente descobri que suas obras apareciam não apenas em um antigo palácio do Egito, mas em um amplo arco se estendendo pelo sul do Mediterrâneo oriental — em Mari, na Síria moderna, em Ebla, afastada cerca de 55 quilômetros, na antiga cidade real de Qatna, que atualmente está sendo escavada por uma colaboração germano-síria, em Alalakh, no sul da Turquia, e em Tel Kabri, em Israel. A antiga cidade-estado de Alalakh se situa nas proximidades do lago Antioch, no vale do rio Orontes. Sir Leonard Wooley, que liderava as escavações nas décadas de 1930 e 1940, desenterrou palácios reais, casas e muralhas da cidade. A descoberta do que poderíamos agora interpretar como afrescos minoicos veio um pouco mais tarde. Naquela época, os arqueólogos não haviam formado um entendimento dos minoicos como um povo cosmopolita ou da indubitável relação complexa entre Creta e Anatólia. A descoberta dos afrescos ocorreu repentinamente e deixou perplexo o meio artístico. A revelação levou os arqueólogos a especular se os magníficos murais de Creta não seriam de fato asiáticos. Wooley argumentava que:

Não pode haver dúvida de que Creta deve o melhor de seus afrescos ao continente asiático. Devemos acreditar que especialistas treinados, membros da Guilda de Pintores fossem convidados para viajar além-mar desde a Ásia para decorar os palácios dos regentes cretenses.¹⁶

Contudo, a cada escavação se acumulavam evidências de que esses eram artistas minoicos de grande habilidade, exportando seus talentos até a Babilônia. As escavações de Tel Kabri trouxeram à luz fragmentos que se pareciam quase exatamente como uma reprodução do belo afresco em miniatura na Casa Oeste de Tera.¹⁷

Arquivos escritos encontrados na antiga cidade sumeriana de Mari mostram que o rei Zimri-Lim, que viveu entre 1775 e 1761 a.C., valorizava tanto seus artigos minoicos que os dava como presentes para outros governantes. A poesia

de Ugarit, uma importante cidade daquela época, hoje conhecida como Ras Shamra, sugere que os minoicos não apenas decoravam paredes de palácios estrangeiros como também eram arquitetos de renome internacional, tanto que construíam os edifícios de seus clientes.



Antes da minha partida para o Egito, o Metropolitan Museum de Nova York havia montado uma exposição denominada “Além da Babilônia”. O fascinante catálogo fora escrito por uma série de especialistas, cujos conhecimentos foram reunidos especialmente para a exposição.¹⁸

Os estudiosos acreditavam que as descobertas de Tell el-Dab’a testemunhavam uma relação especial do Egito com Creta. Como escreveu Joan Aruz no catálogo:

As espantosas descobertas de afrescos com aparência inquestionavelmente do Egeu em torno do litoral do Mediterrâneo tornaram muito mais aguçada a nossa imagem das trocas culturais durante o segundo milênio a.C. ... A presença de artistas minoicos em cortes estrangeiras transformou a nossa visão da interação cultural no mundo mediterrâneo oriental.

“Além da Babilônia” também cita o “Papiro BM 10056”, um documento do

Museu Britânico que menciona navios cretenses atracados em um porto egípcio. O documento se refere a um local chamado “Peru nefer”. O complexo de palácios de Avaris/Peru nefer tinha evidentemente uma longa história. Tell el-Dab’a pode muito bem ter sido o lar da figura bíblica de Moisés, assim como a residência de verão dos faraós. Em resumo, antes do Êxodo de cerca de 1446 a.C., foi um dos locais mais agitados do mundo: um caldeirão cultural totalmente cosmopolita e um ponto de encontro de líderes mundiais. David O’Connor, professor de arte e arqueologia egípcias na Universidade de Nova York, escreveu no catálogo o seguinte:

A interpretação usual é que esses navios que são mencionados somente durante o reino de Tutmósis III eram do tipo cretense ou estavam partindo para Creta. Contudo, seria mais lógico supor que navios minoicos atracassem e fossem reparados em Perunefer. Se podemos identificar Tell el-Dab’a, com suas pinturas murais palacianas minoicas, então é concebível que o Egito promovesse essas conexões especiais com a talassocracia minoica para armar a sua própria marinha, tendo em vista expedições militares no Oriente Próximo.

Se o Palácio F era de fato uma base política minoica situada precisamente no centro vital do Egito Faraônico, a mais poderosa nação do mundo, a minha proposta de ser um império minoico supercomercial — começando com essa relação estratégica verdadeiramente especial — estava ganhando cada vez mais força. Avaris, com as suas instalações de reparo, com alimento e água, forneceria, com efeito, uma base avançada ideal para viagens mais além. Assim, exatamente quão mais distante os minoicos se aventuraram pelo mundo?

UM NAVIO NO DESERTO

O voo de volta do meu amigo seria em uns poucos dias. Eu deveria seguir para Mari. Nesse meio-tempo, enquanto ainda estava no Egito, recebi um telefonema de Marcella, já zelosamente de volta ao seu escritório em Londres.

Por um golpe de sorte, ela tinha cruzado com uma reportagem no *USA Today* que lançou mais luz na minha busca. Era uma matéria de Dan Vergano, o repórter de ciência da revista, sobre uma nova descoberta no deserto. Ela leu a reportagem para mim:

Os arqueólogos em geral minimizam o lado *Indiana Jones* da sua profissão, cheia de riscos e descobertas inesperadas. Mas, de vez em quando, uma descoberta espantosa surpreende até mesmo os pesquisadores mais experientes... Isso foi o que aconteceu quando Karthryn Bard, da Universidade de Boston, chegou a um enorme buraco na areia na borda do deserto egípcio... Sua equipe de pesquisa de italianos e americanos agora sabe que essas cavernas guardam os mais antigos armazéns de navios jamais descobertos: madeiras perfeitamente preservadas, cordas e outros acessórios de talvez 4.000 anos.¹⁹

Enfrentando as altas temperaturas e as serpentes venenosas que pululam no deserto, em dezembro de 2005, Bard achou uma câmara escondida em uma área chamada Wadi Gawasis, junto do litoral do Mar Vermelho. Explorando o fundo da caverna, os dedos de Bard encontraram ar rarefeito, fazendo a equipe acreditar que havia algum tipo de câmara escondida algum tipo de, esperando para ser descoberta. Mais tarde, sua colega italiana Chiara Zazzaro afastou algumas pedras que haviam caído e expôs o fundo de uma segunda caverna, que tinha sido deliberadamente cortada na rocha. Aqui, nesse antigo curso d'água seco, a equipe encontrou um estaleiro secreto escondido.

Deixando de lado as associações com Indiana Jones, esse foi um momento genuinamente extraordinário. Encontrar um sítio industrial, que nos mostra onde os egípcios comuns trabalhavam, em vez de um sítio cerimonial cuidadosamente preservado, já seria uma grande coisa. Mas descobrir um sítio como esse, com tantos materiais de trabalho ainda intactos e intocados depois de talvez 4.000 anos, era absolutamente sem precedentes na história do Egito. A equipe, admirada, abriu uma caverna atrás da outra e encontrou rolos de corda, partes de um navio, jarras, pás e artigos de pano; todos itens profundamente práticos que permitiam traçar um quadro vívido da vida real do passado da navegação no antigo Egito. Até agora, a equipe desenterrou um complexo de oito cavernas, uma rede de salas repletas com relíquias de mais de 4.000 anos de idade, que provaram que os egípcios haviam dominado uma avançada tecnologia náutica. No complexo havia dúzias de artefatos náuticos: âncoras de calcário, oito rolos de corda com nós, madeiras para navios e duas tábuas encurvadas de cedro que pareciam ser os lemes de espadela de um navio com 21 metros de comprimento.

Bard e seus colegas agora acreditam, a partir de imagens de satélite de Wadi, que poderia haver outra antiga estrutura que necessitaria ser investigada, na forma de um estaleiro ou doca por debaixo do que era o porto do faraó.

Quando criaram esse porto, quase certamente os egípcios estavam tentando explorar a riqueza da famosa Terra de Punt. A localização real desse lugar fabuloso é um mistério, embora Bard pense que se situe no atual Sudão. Os faraós eram organizados, metódicos e planejavam a longo prazo. Embora tais expedições provavelmente fossem uma raridade, devem ter sido ocasiões de grande prestígio. Pode ser que os registros egípcios, os quais se referem à Punt como *Ta netjer*, a “terra dos deuses”, a tivessem em alta conta. Tudo o que realmente sabemos a respeito da misteriosa Terra de Punt, ou Pwnt, é que tinha fama de guardar bens de luxo muito valorizados, como animais selvagens, perfumes, mpingo (jacarandá africano), ébano, marfim, escravos e ouro. Provavelmente situava-se na atual Somália ou em torno da curva da África, na Etiópia. Mas, qualquer que fosse sua localização, era o ponto de entrada para a tremenda e exótica riqueza natural da Grande África.

Sabemos que a mais famosa expedição do antigo Egito que navegou para Punt foi feita pessoalmente pela notável rainha egípcia Hatshepsut. Ela não foi a única governante mulher do ilustre passado egípcio, mas foi certamente a única regularmente ilustrada usando uma barba. Hatshepsut construiu uma frota do Mar Vermelho para trazer produtos mortuários a Karnak em troca de ouro núbio. Detalhes de sua viagem com cinco navios a Punt são narrados em relevos adornando o seu templo mortuário em Deir el-Bahri, mencionado no Capítulo 10. Uma viagem desse tipo seria um imenso empreendimento logístico, exigindo escribas, contramestres, animais de carga, trabalhadores e carpinteiros navais, assim como marinheiros. Esse pode ter sido o ponto de preparação de um trecho da sua viagem. Mesmo assim, o novo achado de Wadi Gawasis mostra que a empreendedora Hatshepsut não foi de modo algum o primeiro governante egípcio que visou às riquezas da terra dos deuses.

Os arqueólogos suspeitam que o porto em Wadi Gawasis fosse usado pelos egípcios por séculos, talvez tão cedo quanto na época do Antigo Império (2686-2125 a.C.) e perdurando até por volta de 1500 a.C. Descobriram estelas de calcário em nichos ladeando uma das entradas da caverna. Muitas são indecifráveis, mas uma nítida inscrição mencionava ao menos duas expedições anteriores: uma a Punt e outra a Bia-Punt. Foram comissionadas por Amenemhat III (XII Dinastia), que reinou em torno de 1860-1814 a.C. A expedição foi comandada por dois irmãos: um chamado Nebtu e o outro, Amenhotep. Outra inscrição ali encontrada descreve romanticamente o mar para o qual partiram os dois irmãos como “O Grande Verde”.

A embarcação parece ter tido até 21 metros de comprimento, impulsionada por remos e velas. As toras de cedro usadas para construir os navios eram, como esperaríamos, cortadas e envelhecidas no Líbano e então despachadas ao Egito. Parece provável que entravam na fabricação de navios do Nilo em um sítio portuário próximo da moderna Qift, e então desmontados e transportados no lombo de burros através do deserto por dez dias e remontados em Wadi Gawasis, que então era o local de uma laguna há muito tempo aterrada. Hoje em dia o Instituto de Pesquisa e Descobertas Marinhas está apoiando a visita de vários especialistas náuticos à expedição Mersa/Wadi Gawasis.

Deve ter sido um extraordinário momento quando os arqueólogos abriram a misteriosa caverna e encontraram uma corda perfeitamente enrolada e com nós, guardada exatamente como a deixou algum marinheiro metuculoso há mais de 3.800 anos. A equipe encontrou quarenta grandes caixas de madeira vazias nas salas de armazenagem — eram caixas de carga aguardando ser lotadas com artigos exóticos. Duas delas eram rotuladas com uma inscrição pintada, como um anúncio de propaganda: “As Maravilhas de Punt”.

NOVOS MUNDOS NA ANTIGUIDADE

Era extraordinário pensar nisso, mas agora eu tinha uma prova positiva. Longe de a Idade do Bronze ser uma era obscura, com pouco para fazer exceto caçar, colocar armadilhas e alguma agricultura, eu havia descoberto um cenário de ativo comércio internacional, um mundo artístico vibrante e um sofisticado mercado mundial de metais e artigos de luxo. Avaris havia sido uma revelação para mim. A convenção da história estava errada: os egípcios definitivamente se aventuraram além do seu litoral, viajando em navios que seus honoráveis

convidados cretenses podem ter comandado ou tripulado, como em um arrendamento moderno. Os minoicos e suas habilidades de navegação eram tidos em tão alta conta que os egípcios os agraciaram com o direito especial de terem um posto avançado por lá. Com seus talentos artísticos, de design e de metalurgia, os glamorosos “keftiu” estavam bem no centro desse mundo cosmopolita.

Havia apenas mais um enigma que eu teria que solucionar para ficar satisfeito enquanto ainda estava no Egito. Era um pequeno detalhe que me trazia de volta às paredes de Tera e ao minúsculo besouro de tabaco americano que estava me intrigando desde então.

Em 1992, uma renomada patologista, a Dra. Svetlana Balabanova, resolveu fazer um experimento. Ela tomou amostras de cabelo, ossos e tecidos moles de nove múmias egípcias e, em um artigo de uma página na publicação alemã *Naturwissenschaften*, relatou a sua espantosa descoberta do uso de cocaína e haxixe em todas as múmias. Mais oito mostravam o uso de nicotina.

Seus achados foram imediatamente atacados com base no fato que duas das substâncias encontradas — dentro de uma múmia com cerca de 3.000 anos de idade — eram derivadas de plantas nativas americanas; a cocaína da *Erythroxylon coca* e a nicotina da *Nicotiana tabacum*. O tabaco, que contém nicotina, é uma planta americana. A ideia de que pudesse ter havido qualquer tipo de contato transatlântico entre a América e o Egito — não apenas antes de Colombo, mas também antes de Cristo — era obviamente tão ridícula que os especialistas sentiram que a investigação científica real poderia ser ignorada.

A equipe de Balabanova manteve-se firme. Como disse ela, “... os resultados abrem um campo de pesquisa inteiramente novo que desvenda aspectos do estilo de vida humano do passado muito além da reconstrução biológica básica...”

Desde 1992, a Dra. Balabanova testou diversas múmias do antigo Egito. A nicotina aparecia em toda parte — por exemplo, em três amostras da coleção do Museu de Manchester e em catorze retiradas diretamente de uma escavação arqueológica próxima do Cairo.

Os resultados da patologista mostram que, de fato, tabaco americano era consumido pelos antigos egípcios. Então, quem o trouxe?

Recordo-me muito bem de um particular túmulo em Creta. É conhecido como o sarcófago de Hagia Triada, um pequeno caixão de calcário do final da Idade do Bronze. (Ver a Segunda Seção de Lâminas Coloridas.) Era distinto da maioria dos sarcófagos cretenses devido ao fato de que conta a sua própria história. A tumba é decorada com uma fascinante cena narrativa, feita em gesso. O friso pintado mostra uma cerimônia sagrada, um rito. É intrigante que nenhum sarcófago pintado de um modo similar tenha sido encontrado em qualquer outra parte de Creta. Os joviais minoicos, amantes do prazer, em geral parecem ter reservado pinturas em

afrescos para o prazer dos vivos e não para os mortos. Esse, portanto, pode ser o túmulo de alguém que viajou e conhecia os costumes de outros lugares — especialmente no Egito, com sua tradição de pinturas em tumbas.

O enigma tem provocado muito os historiadores. O túmulo mostra, muito claramente, um homem sendo levado para a sua sepultura. Enquanto é carregado, ele é mostrado fumando um cachimbo complicado. (Alguns interpretaram o objeto como um instrumento musical, mas creio que isso é improvável.) É claro, ao menos para mim, que ele está ou fumando tabaco ou tomando drogas, talvez como parte de um ritual, ou mais provavelmente para aliviar a dor do que quer que tivesse se abatido sobre ele.

Senti que isso era uma agradável pequena coda para a minha exploração reveladora do Egito. A Dra. Svetlana Balabanova havia provado que egípcios bem-nascidos apreciavam tabaco americano; o besouro de tabaco encontrado nas ruínas da cidade enterrada de Tera sugere fortemente que os minoicos foram os que o forneceram. Por sua vez, eles gozavam de um status especial no Egito. Talvez alguns deles tenham passado a maior parte da vida em uma terra estrangeira, adaptando-se aos costumes locais, usando roupas locais, e em geral “tornando-se nativos”. Talvez para o homem no sarcófago de Hagia Triada isso até significasse adotar o hábito especial egípcio de tomar drogas antes de retornar a Creta para morrer.

O sarcófago de Hagia Triada foi recentemente redatado em torno de 1370-1320 a.C., época lá pelo final da XVIII Dinastia do Egito.

TERRAS RICAS E EXÓTICAS

Estou indo para Mari, uma antiga cidade comercial de imensa importância na margem ocidental do Eufrates. Estou fazendo um tour pelo Mediterrâneo oriental em busca de evidências — produtos comercializados, vasos, ou mesmo, se for o caso, drogas — que me digam mais sobre a influência dos minoicos nessa região. Hoje é uma cidade bastante comum próxima da fronteira com a Síria chamada Tell Hariri. Outrora foi o local da exótica capital do Rei Zimri-Lim, uma cidade da antiga Suméria finalmente destruída pelo poderoso Hamurábi, rei da cidade-

estado da Babilônia.

Mari era rica. Sua posição entre a Babilônia, Ebla e Aleppo lhe deu o controle de rotas comerciais importantes entre o Oriente e o Ocidente. A cidade cobrava impostos sobre todos os bens que viajavam ao longo do rio Eufrates entre a Síria e a Mesopotâmia. Os antigos comerciantes assírios pagavam os impostos para os governantes locais a fim de tentar proteger suas caravanas de burros. Em troca, os governantes tinham que garantir que eles não seriam roubados ao longo do caminho; se eles falhassem, dariam aos comerciantes alguma compensação pela perda. Mari também foi um ponto estratégico da via terrestre que cruzava o deserto do norte da Mesopotâmia ao sul da Síria.

Quando Hamurábi atacou, Zimri-Lim sumiu da história: supomos que ele deva ter sido morto. Ao longo dos séculos, Mari em si foi totalmente esquecida, e os ricos e tremendos palácios de Zimri-Lim foram arrasados.

No entanto, no início do segundo milênio a.C., a magnificência de Mari era renomada em toda a Mesopotâmia. Eu estou aqui para ver uma pintura que mostra a sala do trono em Mari, uma cena que tem notáveis paralelos com os afrescos de Creta, incluindo uma em que um sacerdote leva um touro para ser sacrificado.

Toda a cidade perdida da Mesopotâmia foi finalmente redescoberta quando uma grande estátua sem cabeça foi desenterrada em Tell Hariri, na margem ocidental do Rio Eufrates. O responsável pela escavação inicial de Mari, um arqueólogo francês chamado André Parrot, começou por desenterrar um grande número de estátuas de alabastro. Ele estava convencido de que o que estava desenterrando do solo tinha fortes conexões com Creta. Em particular, comparou as imitações de pedra pintada que tinha encontrado com aquelas pintadas com base em dados de Cnossos: talvez um dos primeiros exemplos do mundo da técnica do *trompe l'oeil*.²⁰ Enquanto vários dos afrescos originais estão agora em Paris, no Louvre, a fachada inteira do sul do “Corte das Palmeiras” do palácio de 2,5 hectares de Zimri-Lim, com seus 260 cômodos, foi reconstruída no Museu de Deir ez-Zor na Síria e é algo fascinante para ver.²¹

As cartas de arquivos de Mari nos dão inúmeros exemplos de intriga internacional e diplomacia, de diplomatas, agentes e espiões que viajavam extensivamente durante toda a Idade do Bronze.

Por ora, eu havia decidido seguir os passos do Rei Zimri-Lim e adquirir uma visão da diplomacia real daquela época. Ele havia posto grande ênfase na diplomacia, casando tantas quanto pudesse de suas oito filhas com governantes regionais, a fim de garantir sua rede de influência. Os registros oficiais de Mari, descobertos em 1930 e traduzidos por arqueólogos franceses, também nos dão o único relato histórico detalhado do mundo de uma missão diplomática do Oriente Médio — ou pelo menos de uma que ocorreu na Idade do Bronze.

Os registros da notável viagem de Zimri-Lim mostram o quão vital foi o papel que o comércio desempenhou na promoção da arte e da ciência da época. Levando consigo um enorme séquito de mais de 4.000 homens e cofres de presentes e lingotes de estanho, o amável *bon vivant* viajou por seis meses. Os registros mostram que o rei era um ávido colecionador de arte e cerâmica minoicas. Três meses depois da partida, Zimri-Lim chegou a Ugarit, na costa do Mediterrâneo, palco de influência minoica, onde ele permaneceu por um mês, mantendo amizade com uma dançarina local — não tão diferente dos príncipes sauditas de hoje em dia em Beirute!

Estarei seguindo sua trilha e vou também rastrear muitos dos achados de Mari que acabaram em museus em Aleppo e Damasco.

A jornada de Zimri-Lim começou no início do décimo segundo mês do calendário de Mari, provavelmente em meados de abril. À medida que o rei seguia em direção ao norte, subindo o Eufrates, distribuía presentes para os governantes locais. Estanho era a mercadoria mais procurada.

A minha própria jornada vai durar apenas uma semana, mas eu espero ver algumas das mesmas coisas (excluindo as dançarinas...) que Zimri-Lim viu na sua época, quase 4.000 anos atrás. No caminho, eu reli o relato de Jack M. Sasson sobre o mundo da Idade do Bronze:²²

Os termos global e multicultural muitas vezes são aplicados à sociedade contemporânea, que acabou de sair do segundo milênio depois de Cristo. Surpreendentemente, tais conceitos também foram relevantes para o segundo milênio a.C., quando tiveram por base os desenvolvimentos da maior importância dos últimos milênios — a origem das cidades e da invenção da escrita. Uma elite social em expansão exigia bronze e demandava bens de luxo exóticos provenientes de terras distantes. Essas necessidades promoveram a criação de uma era de intensos contatos com estrangeiros e com novos avanços tecnológicos, como a invenção do vidro e uma revolução nas viagens.

Essa cultura global foi assombrosa. A pesquisa de Sasson revela um mundo em que reis trocaram presentes de beleza e elaboração extraordinárias: saleiros em forma de leões e de bezerros; garrafas em forma de cavalo, incrustadas de águias de ouro e lápis-lazúli; e até mesmo, como nos destroços do naufrágio de Uluburun, um cálice de ouro digno de um herói.

Os registros oficiais de Mari mostram exatamente o quão completa e sofisticada poderia ser a vida de um mercador. Além do comércio de bens básicos — pecuária, grãos, óleo, vinho e matérias-primas, como lã, couro, madeira, junco, pedras semipreciosas e metal — também lidavam com produtos exóticos — modelos de navios cretenses, trufas do deserto, raros animais selvagens, incluindo ursos, elefantes e felinos. De igual importância para o desenvolvimento da civilização, os países do leste do Mediterrâneo e a Mesopotâmia trocavam ideias intelectuais: conceitos em filosofia, ciência e religião.

Nesse ambiente culto, qualquer um que tivesse uma habilidade especializada e valiosa poderia se deslocar livremente de um lugar para outro — astrônomos, médicos, tradutores, ginastas, cozinheiras e costureiras. Os artistas itinerantes eram especialmente cotados. Músicos vinham de Qatna, Aleppo e Carchemish.

Búzios das Maldivas eram utilizados como moeda. Como esses búzios chegaram a Mari quando as Maldivas estão no meio do Oceano Índico? Joias eram feitas de lápis-lazúli do Afeganistão e turquesa, jadeíta, cornalina e quartzo da Índia. Por volta de 2680 a.C., cedro era importado do Líbano, e contas de vidro aos milhares dos rios indianos. Talvez os tesouros mais bem conhecidos de Mari são os orgulhosos leões de bronze, agora no Museu do Louvre.

Acima de tudo, foram os minoicos que impulsionaram o processo de desenvolvimento internacional; eles tinham os navios e transportavam as matérias-primas essenciais nas quais se baseava o ritmo feroz da civilização da Idade do Bronze — cobre e estanho.

A viagem pela Mesopotâmia foi, em sua maior parte, por rio. O rio Eufrates que Zimri-Lim conheceu fervilhava com barcos, balsas e jangadas, talvez ainda mais do que hoje. As cidades do Levante exibiam espetáculos com programas variados e pitorescos — homens cuspiam fogo e engoliam espadas; malabaristas, acrobatas e lutadores se apresentavam para o público; como também faziam atores e atrizes em bailes de máscaras e peças teatrais. Novas ideias e invenções viajavam para cima e para baixo nessa ponte vital. Recostei-me para curtir o passeio.

Próxima parada, Beirute. Antes da guerra civil dos anos 1970 e 1980, a Beirute que eu conhecia era uma cidade encantadora, com seu pano de fundo de montanhas recobertas por cedros. Costumava ser um paraíso para empresários

sauditas. Aqui poderiam escapar da pressão da vida comercial na Arábia Saudita: poderiam jogar em cassinos exuberantes, comer pombo *libanaise* nos chamativos restaurantes à beira-mar e ter à sua escolha dançarinas locais por uma noite. Era possível esquiar nos mares plácidos e nas montanhas nevadas no mesmo dia.

A Beirute de hoje, infelizmente, permanece parcialmente destruída. As memórias felizes se foram. Eu não posso sair da cidade suficientemente rápido. Então eu pechincho com motoristas de microônibus para me levar através das montanhas até Damasco. Geralmente à noite, o preço é reduzido pela metade. Dessa forma, o motorista pode voltar com uma van carregada de vegetais do vale do Bekaa, bem na hora de vender de madrugada nos mercados de Beirute.

Como os libaneses, os minoicos eram comerciantes magistras. Pensei sobre esse princípio — se viajarmos na ida transportando passageiros, quando retornarmos, iremos maximizar nossos ativos, trazendo de volta outra coisa conosco. Talvez os minoicos fizessem o mesmo.

Na fronteira com a Síria, Ahmad, nosso motorista, plantou nossos passaportes na frente do funcionário da imigração. Gordo, agitado e cheio de energia, Ahmad comia continuamente, seu bolso lateral estufado com sementes que mordiscava.

Havia algo estranho com o nosso microônibus. Talvez isso explique por que o funcionário da alfândega não está sendo muito prestativo. Ahmad puxa um punhado de notas de libras sírias que o funcionário da alfândega embolsa sem um traço de emoção, agradecimentos ou recibo. Agora poderíamos seguir viagem novamente. Uma vez em terra de ninguém, Ahmad para e recolhe oito sacos plásticos pretos cheios que esconde no suporte do pneu estepe. Espero que não sejam drogas. Do contrário, deveremos ter uma viagem com problemas.

Damasco afirma ser a cidade mais antiga do mundo — um título também disputado por Samarkand, Bukhara, Aleppo e Cairo, entre outras. Desde o final de novembro até o início de março, o Rio Barada carrega a água da chuva até a planície, criando um grande e rico oásis, chamado “o Ghouta”. A cidade não apenas tem um belo clima, um solo rico e água em abundância, mas se localizava no cruzamento das antigas rotas comerciais. (Ver mapa.) Uma rota leva do norte do Egito ao crescente fértil através de Damasco e daí para a Mesopotâmia. Vindo da direção oposta, um comerciante do Oriente, saindo da Índia e desembarcando no estuário do Eufrates, poderia viajar rio acima, através da Mesopotâmia. Em seguida, virar para o sul pelas terras férteis, contornando as montanhas por todo o caminho para o Egito. Eu pretendia explorar os museus para obter um vislumbre do comércio e da civilização de 5.000 anos atrás.

Por milhares de anos Damasco tem sido famosa pelos seus artesãos, mestres da incrustação sobre madeira — pérola incrustada em pau-rosa, nogueira ou damasqueiro —, por suas mulheres e seus preciosos damascos. No entanto, o

Museu de Damasco — possuindo provavelmente a mais bela coleção da suntuosa arte mesopotâmica no mundo, cobrindo cinco milênios — ainda é uma decepção, com pouca informação a oferecer e menos ainda para permitir pesquisas. Os poucos guias são bajuladores a ponto de chegar à hilaridade. Lê-se em uma introdução: “Para o presidente Al Assad, cuja marcha de correcionismo é uma inspiração e um estímulo!”

Embora tivesse encontrado coisas bem interessantes, esperava encontrar mais informações precisas sobre os artefatos da Idade do Bronze em Aleppo. No ônibus da estação, uma impressionante garota síria parecia estar me esperando. “Sente-se — eu vou lhe comprar um bilhete.” Ela pega o meu dinheiro e fica pesquisando os ônibus até encontrar um que me levará por 200 libras sírias, e então embolsa o troco. Em breve estamos seguindo para nordeste em um confortável Mercedes 403. A estrada está em uma linha divisória. A oeste, as montanhas e o mar; a leste, uma planície verdejante banhada pelo rio Barada.

Sete horas depois de partir de Damasco, o ônibus estaciona no centro de Aleppo na frente da Rua Baron. Ainda restam quatro horas de luz do dia — apenas o suficiente para visitar o souk. Despejo minhas malas no Hotel Baron e corro para o mercado, um amplo espaço que ainda hoje acaba levando a um mercado de cobre. Que experiência incrível! Pouco mudou em 5.000 anos. Ele é coberto por grandes arcadas de pedra por uns 30 quilômetros. A primeira fila de barracas é para açougueiros que vendem testículos de carneiro (a um custo de noventa cada) e nada mais. São enormes, cada um do tamanho de uma laranja achatada. Os açougueiros, percebo, são todos especializados em diferentes partes do animal: o primeiro, no pâncreas; depois, o fígado... um grupo próximo, de umas poucas barracas, está vendendo cascos e rabos. Andei um quilômetro e meio e só vi partes de ovelha! Explorei o local detalhadamente por quatro horas: aproximadamente 80 quilômetros de abóbadas e barracas. Os organizados distritos comerciais são conhecidos como Khans. No Khan al Nahasin (o Khan dos caldeireiros) está a casa mais antiga de Aleppo continuamente habitada, que tem sido mantida quase exatamente como era há quatro séculos. Foi certa vez ocupada por um homem chamado Adolphe Poche, cuja filiação era tanto veneziana como belga. Poche nasceu nessa casa e ainda se tornou cônsul belga para a Síria em 1937. Apropriado para Aleppo, suponho: há milhares de anos, tem sido uma das cidades comerciais mais importantes do mundo. Apenas a algumas centenas de quilômetros de distância do Mediterrâneo, essa antiga cidade é o ponto de encontro de duas das mais antigas rotas comerciais terrestres conhecidas pelo homem.

O Hotel Baron foi fundado em 1909 como uma pousada para o Sr. Baron relaxar depois das caçadas de pato. Pouco mudou desde então, talvez nem mesmo

as roupas de cama. É um prazer estar aqui. Cartazes ligeiramente confusos no bar bastante duvidoso — uma mistura de bancos altos dos anos 1970 com tudo o mais que parece ser dos 1940 — fazem a propaganda da viagem de trem inaugural do Orient Express para Aleppo. Enquadrada acima do bar está a conta de Lawrence da Arábia — extravagantemente alta, £ 72,09. Uma jovem arqueóloga francesa e eu somos os únicos hóspedes.

A escritora policial Agatha Christie e o seu marido arqueólogo, o Professor Mallowan, se hospedaram aqui por meses. Mallowan havia deixado no hotel um mapa desenhado à mão. Estendendo-se em um arco ao leste de Aleppo, mostrava a massa de extraordinários sítios arqueológicos do Eufrates médio e superior. Há entre cinquenta e cem sítios, remontando a 5.000 anos. No alvorecer da Idade do Bronze, essa área era a mais populosa do mundo.

O café da manhã é de madrugada. A arqueóloga francesa, uma jovem bem morena, com um rosto achatado, me oferece o seu ovo cozido e queijo, desde que não fale com ela.

Então partimos rumo ao sol nascente na surrada minivan de Ahmad. A terra é plana como uma panqueca, o horizonte flerta com o infinito. Nos arredores de Aleppo os figos e damascos estão amadurecendo. Mais adiante vêm as plantações de choupo, e então um panorama ilimitado de terra rica cultivada. Terra vermelha sendo arada, arroz de um verde bilioso, a fina cevada de inverno e a palha ocre escura onde o último algodão foi colhido.

Hastes de algodão estão empilhadas ao lado das casas de fazenda para aquecerem o inverno. Rebanhos de ovelha com rabos gordos e esbeltos perus pretos fuçam nos campos. Cada casa tem seu próprio pombal. Meadas de patos, no alto do céu, migram para o sul. Ninguém está atirando neles agora. Suspeito que há muito mais para descobrir sobre Aleppo, mas estou feliz com o que encontrei no museu, incluindo algumas lápides cuneiformes sobre Mari que foram originalmente descobertas por Max Mallowan. Montes de marmelos e melancias ladeiam a estrada.

ORGULHOSA NÍNIVE

Nínive, no centro do que era a Babilônia, está a menos de um dia de viagem e é o meu destino final antes do retorno a Beirute. Eu estava aqui novamente na esteira dos minoicos, porque essa grande cidade já foi o epicentro do conhecimento do mundo. Era aqui que os minoicos poderiam ter elevado sua compreensão dos céus a níveis sagrados. Dessa vez, eu estava na trilha de alguns presságios sacros escritos por sacerdotes babilônicos idôneos durante o período babilônico Antigo (1950-1651 a.C.). Seriam informações duramente conquistadas, coletadas por

gerações e, então, escritas em argila.

Os antigos montes e ruínas estão no entroncamento dos rios Tigre e Khosr, perto da moderna cidade iraquiana de Mosul. A “grande cidade”, como é chamada no livro bíblico de Jonas, se situava na margem oriental do rio Tigre, onde era a antiga Assíria. É agora uma imensa área de montes e muralhas quebradas, em algumas partes coberta por turbulentos subúrbios modernos.

Com uma atmosfera calma e tranquila, Nínive deve ter sido outrora semelhante ao que hoje chamaríamos de uma cidade universitária, como Oxford, Salamanca ou Bolonha. E, contudo, aqui no que é agora o deserto do Iraque, tudo o que resta são amontoados de entulho e montes de terra nua. Lembrei-me da profecia bíblica contra a “orgulhosa Nínive”: “E Ele vai estender Sua mão contra o norte e destruirá a Assíria, e Ele fará de Nínive uma desolação, ressecada como o deserto.”²³ Isso parece muito com o que aconteceu.

Mas foi aqui que o grande rei assírio Assurbanipal, ou Aššurbanipal, tinha seu palácio e uma biblioteca de renome mundial. Sob seu governo, o reino assírio se estendia até a Faixa de Gaza ao oeste, à Armênia no norte (em direção do Mar Negro), a leste até o Mar Cáspio e ao Golfo Pérsico no sul.

Assurbanipal reinou muito mais tarde do que a época dos minoicos, no século VII a.C. O gênio da Assíria havia sido construído sobre os fundamentos de um poderio militar extremo, da imposição de uma disciplina implacável a seu povo e do exercício de extrema brutalidade sobre aqueles que conquistaram. Os assírios tomaram Babilônia no século VIII a.C. No entanto, pelo menos esse contato parece ter sido civilizador, inspirando os assírios a se educarem. Assurbanipal foi o governante que finalmente conseguiu o impossível: unir as duas tradições da Mesopotâmia — a da guerra e a das palavras — dentro de uma única cultura. Seu significado para mim foi que, com uma visão de longo alcance, ele tinha reunido uma coleção de textos astronômicos e científicos muito mais antigos. Esse era um conhecimento sagrado, o qual havia ordenado que fosse recolhido em toda a Mesopotâmia e em particular na Babilônia, em Uruk e em Nippur, cidades já antigas no seu tempo. Sua coleção começou com o trabalho dos sumérios, a quem devemos muito da nossa própria cultura moderna, incluindo a divisão do tempo em blocos de doze e seis horas. A biblioteca de Assurbanipal ainda estava em uso quando Alexandre, o Grande, derrotou o rei aquemênida Dario III e conquistou a Mesopotâmia.

Quando foi descoberta, a biblioteca traçou um retrato vívido de um passado violento, pois também guardava uma versão da história bíblica do dilúvio. A coleção de Assurbanipal também prova que, quando estendemos nosso olhar aos primórdios da história, vemos que a humanidade já era obcecada pelos céus. As estações governavam a vida das pessoas. Os agricultores calculavam qual

trabalho tinham que fazer e quando, segundo as constelações que estivessem nascendo e se pondo ao amanhecer. Naquele tempo de mistério e maravilhamento, os movimentos celestes devem ter parecido a justa dos deuses. As constelações eram vistas como coisas milagrosas, e ainda inspiram admiração, hoje, milhares de anos depois do herói de Homero, Odisseu, ter orientado o seu lento caminho de volta ao lar pelas estrelas:

O sono não caiu sobre suas pálpebras
enquanto observava as constelações — as Plêiades,
o Boieiro que se põe tarde e a Ursa Maior,
que os homens chamam de Carroça, sempre girando em um único lugar,
vigando Órion — a única estrela
que nunca se banhou no Oceano. Calipso,
a deusa adorável, tinha lhe dito para manter essa estrela
à sua esquerda enquanto ele se movia através do mar.²⁴

Eu estava aqui porque tinha um problema. A minha teoria de que navios minoicos poderiam atravessar o Atlântico dependia de uma coisa: a navegação.

É relativamente fácil encontrar a latitude no mar. Uma maneira é calcular o ângulo do sol em relação ao horizonte ao meio-dia em ponto. Isso pode ser feito usando um quadrante muito básico. Com três pedaços de madeira e um pouco de sorte (nenhuma nuvem ou chuva!), podemos calcular sua latitude com um bom grau de precisão. Também podemos usar o céu à noite e podemos até mesmo usar o equipamento mais simples de todos, nossos próprios braços, para fazê-lo. No hemisfério norte, tudo que precisamos fazer é apontar para a Estrela do Norte, Polaris, e estender o outro braço para o horizonte. Se o ângulo é de 30 graus, você está em 30 graus norte. No equador — zero grau de latitude — Polaris parece estar na linha do horizonte.

Já a longitude é uma história inteiramente diferente. É muito, muito mais difícil de calcular. Foi o maior problema para os navegadores na Europa até o século

XVIII. No entanto, a partir das minhas investigações iniciais de registros antigos, tinha um forte pressentimento de que os babilônios tinham encontrado uma forma de estabelecer longitudes já em 1300 a.C. E que seus parceiros comerciais minoicos compartilhavam desse conhecimento.

Poderiam realmente os minoicos ter navegado tão bem para serem os comerciantes globais que eu pensava que eram? Se afirmativo, como o teriam feito?



No Ocidente, pensamos que foi Copérnico quem primeiro percebeu que a Terra e os planetas orbitavam o sol. A verdade, como descobri, não poderia ser mais diferente. É claro que os babilônios tinham percebido isso. Como atingiram níveis de conhecimento tão notáveis?

A resposta está na sua dedicação extraordinária para a observação do céu. Para começar, isso não tinha nada a ver com a navegação. Eles acreditavam que os deuses haviam criado os movimentos dos planetas para ajudar as pessoas nas suas previsões. Os astros foram usados como um horóscopo, ou seja, para prever acontecimentos — e para que se tentasse evitar catástrofes. Uma previsão desse tipo dizia:

Quando no mês de Ajaru, durante a vigília da noite, a lua eclipsa, o rei irá morrer. Os filhos do rei disputarão o trono de seu pai, mas não irão se sentar nele.²⁵

Aparentemente, pouco antes de um desastre como esse que foi previsto, o rei temporariamente abdica do trono. Um substituto, então, toma a coroa. Se a previsão era a morte, o infeliz substituto seria morto. O que é conhecido como uma profecia autorrealizável... ou ter seu bolo e não comê-lo.

Assim, os tabletas de Enuma Anu Enlil, preservados para a posteridade por Assurbanipal em Nínive, estão repletos de eventos astronômicos que sucessões de povos da Babilônia e seus reis estiveram mapeando, documentando e acumulando por muitas gerações. Os astrônomos trabalharam durante séculos, detalhando exatamente que estrelas se levantavam em um determinado dia, a que ângulo, em que momento e qual a distância entre elas. Por exemplo, sabiam que uma estrela diferente subia no horizonte oriental em cada pôr do sol ao longo de um intervalo de quatro anos e aí perceberam que depois disso o ciclo se repetia.

Alguns dos tabletas estão faltando e outros são difíceis de decifrar. No entanto, muitos descrevem claramente os horários do nascer e do pôr da lua, do nascer e do pôr dos planetas, e os padrões tanto dos eclipses solares como dos lunares. Os tabletas 1 a 22 (datados de cerca de 1646 a.C.) descrevem os movimentos da lua; os tabletas 23 a 36, os eclipses solares, coronas e parélios; os tabletas 50 a 70, as posições planetárias; e o tablete 63 mostra o movimento de Vênus.

Na época da fase matemática final da astronomia babilônica, tantos dados haviam sido coletados que os escribas eram capazes de calcular o que iria acontecer tanto no céu diurno como no noturno apenas examinando retrospectivamente seus registros. Tabelas de efemérides (utilizando tanto o sol como as estrelas) e tabelas siderais (apenas as estrelas) são essenciais para a navegação. Elas mostram as posições dia a dia do signo e do grau do Sol, Lua, Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno. O *Oxford English Dictionary* define efemérides como “uma tabela mostrando as posições previstas (ou, raramente, as observadas) de um corpo celeste em todos os dias durante um determinado período”. Em suma, um almanaque.

Supondo que os minoicos se basearam em seus confiáveis parceiros comerciais para ter confiáveis tabelas astronômicas, e estas iriam ajudá-los em sua astronavegação, especialmente para determinar com precisão a latitude no mar, talvez tivessem adquirido esse conhecimento precioso e descobriram formas de produzir suas próprias cartas estelares. Eu tinha que descobrir.

Li e reli: como navegador de submarino, passei muitos anos da minha vida calculando latitude e longitude, às vezes usando passagens meridianas da lua. Então, eu poderia antecipar alguns dos problemas práticos que o navegador da Idade do Bronze deve ter enfrentado. Há dois elementos essenciais: ter um ponto fixo, ou observatório, como seu ponto de referência, e — e isso é fatal — saber o tempo exato do dia.

Na navegação, o tempo se traduz em distância. A maioria dos marinheiros conhece o ditado: “Longitude oeste, tempo de Greenwich melhor. Longitude leste, tempo de Greenwich menor”. Em outras palavras, viajando para leste, estamos à frente da Hora Média de Greenwich (GMT). Indo para o oeste, estamos atrás dela — ou, em outras palavras, atrasados em relação à GMT. Assim, se você vive perto de Greenwich, em Londres, nunca telefone para um amigo em Greenwich, no Estado de Nova York, às nove da manhã. Você tem uma grande chance de ser atendido por alguém furioso.

Infelizmente, quando navegamos, não podemos errar o tempo. Enquanto uma imprecisão de cálculo de um minuto de latitude poderia nos desviar por uma insignificante distância de dois quilômetros, os graus de longitude variam em tamanho, ficando cada vez menores na direção dos polos, onde os meridianos convergem. Se apenas adivinharmos o tempo ao tentar encontrar sua longitude no mar, poderíamos facilmente estar uns 1.600 quilômetros fora do curso sem saber.

Hoje em dia, só levam alguns segundos para baixar tabelas pré-calculadas de efemérides no computador. No entanto, a lua não é outra coisa senão mutável. O cálculo dessas efemérides lunares é tão complexo que no século XVIII — todo o conhecimento de tabelas babilônicas tendo sido dizimado pela história — vastas riquezas estavam à espera de quem pudesse encontrar um novo método de confeccioná-las. Se o meu entendimento das Tabelas 20 e 21 do Anu Enuma Enlil estava correto, os extraordinários babilônios eram capazes de prever eclipses lunares em todo o seu ciclo de 18,61 anos. Se isso lhes permitiu ou não calcular a longitude, eu não tinha certeza. Seria muito insólito pensar que o homem já tivesse esse conhecimento sagrado mil e quinhentos anos antes dos antigos gregos e mais de três milênios antes de Copérnico e Galileu.

A CHAVE PARA A ÍNDIA?

Ao retornar a Beirute, continuava pensando em Mari, no Eufrates médio, a nordeste de Damasco. As missões diplomáticas cruzavam fronteiras, e os minoicos negociavam aqui extensivamente. Curiosamente, por volta de 2680 a.C., contas de vidro indianas aos milhares e búzios das Maldivas foram utilizados como moeda.

Aonde os minoicos estavam me levando agora? Muitos dos itens encontrados em Mari e agora alojados no museu de Aleppo pareciam ter sua origem na Índia.

Como todos os búzios e contas que havia visto nos museus chegaram a Mari se as Maldivas estão no meio do Oceano Índico? Partindo de sua base em Tell el-Dab'a, poderiam os minoicos ter chegado à Índia? Foi necessário um certo esforço de imaginação para me atrever a pensar nisso. Eu tinha viajado por todos esses caminhos; levei semanas e meses de planejamento para fazê-lo. Imagine os desafios para um viajante durante a Idade do Bronze.

Minha mente retornava para a presa do elefante indiano que eu tinha visto em Heraklion, em Creta: as escavações a tinham encontrado na antiga cidade de Zakros. Havia também uma similar, encontrada embalada na carga do naufrágio de Uluburun. Do Iêmen a Índia são cerca de quatro semanas navegando a favor da monção de sudoeste, que começa em junho. Vamos seguir para a Índia na esteira dos fantasmas da frota minoica. Não haveria talvez evidências de que eles de fato atingiram o subcontinente de algum modo, viajando através do território do Egito, assim como os egípcios evidentemente tinham chegado até a lendária Terra de Punt?

Para minha surpresa, descobri que um número considerável de tesouros de artigos de bronze, deliberadamente escondidos no subsolo, foi encontrado em uma boa parte do norte da Índia. Havia 129 deles até o momento, mais frequentemente achados perto do Ganges — na bacia hidrográfica do Jamuna. A maioria desses sítios fora descoberta pelos agricultores locais ao arar sua terra em vez de pela escavação controlada, e por isso não tem sido fácil datá-las. No entanto, em uma série de sítios, encontrou-se uma cerâmica de cor ocre distintiva que foi muito mais fácil de datar — como sendo do segundo milênio a.C., o que, mais uma vez, de acordo com todas as evidências, foi a era primária da ascendência de Creta e contemporânea ao palácio minoico em Tell el-Dab'a.

Normalmente esses tesouros indianos da Idade do Bronze consistem de arpões, espadas, anéis, cinzéis e machados, incluindo machados duplos semelhantes aos da Creta minoica. Os tesouros têm várias características notáveis. Em primeiro lugar, raramente incluem os implementos e ferramentas utilizados por pessoas de uma aldeia indiana — tais como facas, ferramentas de escavação e pontas de flecha que poderíamos imaginar que teriam sido úteis na vida cotidiana dos indianos como eram no segundo ou terceiro milênio a.C.

Em segundo lugar, as lâminas ou bordas cortantes das ferramentas raramente estão gastas ou lascadas — não parecem ter sido realmente usadas. São mais como amostras, ou estoques portáteis, transportadas para vendas.

Quem eram esses vendedores ambulantes da Idade do Bronze? Uma resposta possível é que seriam comerciantes minoicos em frotas operando a partir de sua base no Egito. Poderia, é claro, ser uma série de coincidências que os tesouros de cobre indianos fossem da mesma época (o segundo milênio a.C.). Poderia ser

outra coincidência que eles contenham machados duplos sem uso, com exatamente o mesmo design dos característicos dos minoicos e que esses instrumentos tivessem sido estrangeiros para a Índia (no sentido de que não eram usados pela população local como ferramentas).

A possibilidade de coincidência seria muito reduzida se houvesse evidências de comércio entre a Índia, o Egito e os minoicos no segundo milênio antes de Cristo. Eu teria que voltar para minhas fontes de pesquisa: ainda havia muito para entender. Eu estava no comando da situação.

A BUSCA PELO CANAL MAR VERMELHO-NILO

... E se eles conseguiram chegar à Índia, como foi? A chave está naquela rica relação estratégica que Creta mantinha com o Egito. Usar Tell el-Dab'a como base significava que os minoicos poderiam carregar seus navios com tâmaras, vegetais frescos e peixe salgado prontos para expedições à Índia e ao Oriente. A bem-documentada expedição da rainha Hatshepsut para Punt, no verão de 1493 a.C., que foi preparada para ser exatamente desse modo, enviou uma frota de cinco navios com 30 remadores cada, partindo de Kosseir, no Mar Vermelho. Aonde é que os minoicos iriam saindo de Tell el-Dab'a? Eu suspeitava de que teríamos a resposta perto do canal do Mar Vermelho-Nilo.

Em 1998, um grupo de megálitos de pedra foi encontrado na planície costeira de Tihamah, no Iêmen. (Ver mapa.) O local foi investigado pelo Royal Ontario Museum, do Canadá, e o Governo do Iêmen. Debaixo dos megálitos se encontrou um tesouro de artefatos de cobre e bronze e de ferramentas, datado de 2400 a.C. a 1800 a.C. Conforme disse, Edward Keall, do Royal Ontario Museum, na época:

Não sabíamos o que estava segurando as pessoas nesta área de deserto terrivelmente isolada... Era um recurso natural ou uma posição estratégica que levou essas pessoas a investir tal esforço em criar estes monumentos notáveis? (www.archaeology.org)

Qual outra razão teriam, pensei comigo mesmo, senão por causa do canal Mar Vermelho-Nilo? Diz-se que o “Rei Escorpião” foi o primeiro construtor de canais egípcio. Sua soberba cabeça de maça agora está no Museu Ashmolean de Oxford, como muitos artefatos fascinantes da Idade do Bronze, incluindo os controversos fragmentos de afrescos de Alalakh. Depois de uma extraordinária reforma, o museu ressurgiu, brilhando, por assim dizer, com uma nova luz. Antes fora uma espécie de labirinto, onde era difícil achar qualquer coisa, exceto suas curiosidades mais famosas, como a capa de Lawrence da Arábia. As coleções minoicas são fascinantes. Incluem um frasco do armazenamento na forma de um polvo de seis tentáculos, de cerca de 1400 a.C., um grande *pithos* decorado proveniente dos depósitos de Cnossos e armas das chamadas “sepulturas de guerreiros”.

Tão logo descobri que Arthur Evans havia trabalhado lá, comecei a explorar o museu em busca de inspiração, bem como de informações. No arquivo de Evans está uma fotografia de um pilar sendo escavado na cripta do pilar leste de Cnossos. O símbolo do *labrys* — o machado duplo — está gravado em cada superfície.

Ao mesmo tempo, a cabeça de maça do “Rei Escorpião”, na forma de uma pera enorme, mostra um escorpião ameaçador que paira no ar. Usando a coroa branca do Alto Egito, o rei está na margem do canal Mar Vermelho-Nilo, com uma ferramenta de escavar nas mãos. Abaixo, os operários do rei são vistos dando os retoques finais nas margens do canal. A maça de calcário data do IV milênio a.C.

Pouco sabemos sobre esse faraó exceto que ele conquistou parte do Delta. O primeiro rei depois do “Escorpião” que podemos datar com razoável precisão é o rei Menes, que viveu em torno de 3000 a.C., em seu palácio em Mênfis. Segundo Heródoto, ele represou o Nilo a cerca de 19 quilômetros ao sul de Mênfis e direcionou as águas para formar um novo lago ligado ao Nilo por um canal. Na VI Dinastia (2300-2180 a.C.), Pepi I planejou um canal através da primeira catarata — para controlá-la. O canal foi escavado por Uni, o governante do Alto Egito.

Em algum momento durante o Médio Império (2040-1640 a.C.), um canal foi escavado entre o Mar Vermelho e o ramo oriental do Nilo, no Delta.²⁶ Usando inimigos capturados como força de trabalho escravo, o Egito entrou em uma orgia de construção de canais aquáticos, tanto que a feição da nação foi completamente alterada.

... Todo o Egito é o plano; contudo, a partir daquele momento em diante, se tornou impróprio para cavalo ou tráfego por rodas em razão dos inúmeros canais em execução em todas as direções, cortando o país em pequenos segmentos. Era o desejo do Rei abastecer de água as cidades situadas no interior, a alguma distância do Rio, pois anteriormente, quando o nível do Nilo caía, o povo ficava desprotegido e bebia água salobra dos poços. Foi este Rei também quem dividiu a terra em lotes e deu a todos uma quadra de igual tamanho e cobrava do produto extraído um imposto anual... Talvez esse tenha sido o modo como a geometria foi inventada...²⁷

Heródoto diz que os sacerdotes egípcios lhe informaram que, em uma determinada época, o Mar Vermelho e o Mediterrâneo estavam conectados. Milhares de anos depois, Napoleão realizou um levantamento cadastral (das fronteiras terrestres) depois de sua conquista do Egito, em 1798. Seus mapas do Delta e do canal Mar Vermelho-Nilo podem ser vistos no Museu do Louvre. O canal Mar Vermelho-Nilo também é mostrado em um levantamento cadastral britânico de 1882. Ao comparar esse mapa de 1882 com os mapas de Napoleão e do Google Earth, ainda hoje se pode ver o traçado da antiga hidrovia. Depois de uma chuva forte, em particular, podemos traçar seu curso em fotos de satélite, passando sob a Rua Ramsés II, emergindo no nordeste do Cairo e depois seguindo em direção a Zagazig, na parte oriental do Delta do Nilo. Podemos acompanhar o seu débil esboço por todo o caminho até o Mar Vermelho.



Supondo por um momento que os minoicos de fato usaram o canal Mar Vermelho-Nilo, muito possivelmente na companhia de marinheiros ou navios egípcios, eles teriam entrado no norte do Mar Vermelho — a rota do aventureiro para as terras inebriantes de Punt e da Índia. Refleti que, se os minoicos tivessem usado o canal com frequência, ainda poderia restar alguma evidência concreta. Gostaria de saber se eu poderia descobrir quaisquer vestígios deixados para trás, na forma de portos ou de edifícios da Idade do Bronze no território que ladeia o Mar Vermelho — ou no Egito, ou na Arábia, ou no Iêmen.

Os tesouros de bronze próximos dos megálitos de pedra de Tihamah nos falam a respeito de comércio. Uma fotografia de cabeças de machado do tesouro é mostrada na Primeira Seção de Lâminas Coloridas. Não só isso, mas os próprios megálitos também contam a sua própria história, uma história à qual devemos retornar mais tarde neste livro.

O importante é isso. A partir do Iêmen, supostamente a Terra de Punt, até a Índia são cerca de quatro semanas, navegando a favor da monção de sudoeste, que começa em junho.

O COMÉRCIO NO OCEANO ÍNDICO NA IDADE DO BRONZE

A navegação no Oceano Índico é determinada pelos ventos das monções, que são causadas pela diferença de temperatura entre o maciço do Planalto do Himalaia e o mar. (Ver o mapa.) No verão, a massa de terra asiática se torna mais quente do que o oceano, sugando ventos e vapor de água do mar. Em abril, a monção de sudoeste é anunciada por ventos do oeste no Oceano Índico. Até maio, a monção

de sudoeste atinge a Indochina para alcançar o seu pico e constância em julho, quando os ventos podem chegar a trinta nós no Mar do Sul da China. Nessa época, a Índia é inundada pelas chuvas de monções. Durante setembro a temperatura cai, e em novembro, quando o Himalaia experimenta um frio cortante, o ar é tragado das montanhas pelos mares mais quentes.

A monção de nordeste começa no final de dezembro, e depois o vento diminui gradualmente até abril, quando o ciclo começa novamente. Navios a vela navegando entre Egito, África, Índia e China teriam que tirar proveito das monções, a fim de navegar a favor do vento, retornando com a próxima monção para seus respectivos países. Eles esperariam a mudança em um porto protegido. Daí a necessidade de portos espaçosos em torno do Oceano Índico, onde as mercadorias podem ser armazenadas desde uma estação das monções até a próxima.

As monções são tão previsíveis — e tão importantes — que foram mais tarde incorporadas aos calendários que ilustraram o sistema altamente sincronizado das linhas regulares entre o Egito, a África Oriental, a Índia e o Golfo. Por exemplo, um calendário como esse tem a seguinte entrada para o dia 68 (16 de março): “Fim da navegação a vela de navios indianos da Índia para Aden: ninguém embarca depois deste dia” e “no dia 100 (15 de abril), a última frota da Índia está programada para chegar a Aden... em 14 de agosto (dia 220), o último navio do Egito chegou a Aden. Seis dias depois, navios do Sri Lanka e Coromandel partiram em viagem de volta para casa.”²⁸ A última partida de Aden, impulsionada pela monção, era no dia 250 (13 de setembro).

Em suma, os navios navegando do Egito para a Índia seriam impelidos pela monção de sudoeste, que termina em setembro, e poderiam então comercializar na Índia até que chegasse a hora da monção de nordeste começando em dezembro, que os levaria de volta para casa, para o Egito, e, através do canal Mar Vermelho-Nilo, até o Mediterrâneo. Pegariam uma carona em cada sentido. A costa oeste da Índia tem muitos grandes rios, alimentados pela neve derretida das montanhas. Seus estuários oferecem a oportunidade: portos maravilhosos poderiam ser construídos no abrigo da maioria deles, a partir dos quais se exportariam as riquezas da Índia. Marcella e eu decidimos aproveitar um convite para falar em um evento da Academia Naval. As costas da Índia nos conclamaram: e quem éramos nós para negar?

Eu refleti que deveria haver portos da Idade do Bronze desde Karachi, no norte da Índia, por todo o caminho até a costa de Kerala, no sul. Quando comecei minha pesquisa, percebi que três portos — Lothal, Cambaia e Muziris — foram importantes na Idade do Bronze, especializando-se em exportações.

LOTHAL — UM PORTO INDIANO DA IDADE DO BRONZE

Em uma série de artigos publicados entre 1955 e 1962, o Professor S. R. Rao, um arqueólogo marinho indiano, descreve sua escavação de um porto em Lothal, no interior do continente do Golfo de Cambaia, no noroeste da Índia. Lothal era então muito mais perto do mar do que hoje. (Ver o mapa.)

Nesses sete anos, o Professor Rao e sua equipe desenterraram canais e eclusas que são conduzidas do rio a uma grande zona portuária retangular. O estaleiro em si era revestido com tijolos bem-feitos e foi projetado para controlar o fluxo de água através de uma eclusa do rio para o estaleiro. Lothal teve o primeiro sistema de eclusas do mundo.

A cidade que circundava o estaleiro foi construída entre 2500 a.C. e 1900 a.C. O próprio estaleiro fornecia amarração abrigada em um porto fechado medindo 214 x 36 metros — absolutamente enorme para 4.500 anos atrás. Todo o povoado era dividido em duas partes: uma cidadela ou acrópole para o governante e os comerciantes abastados, e uma cidade baixa para os trabalhadores. As casas da acrópole foram construídas em plataformas de tijolos de três metros de altura e eram servidas por água corrente quente e fria, um poço de água potável e um sistema de esgoto que foi projetado para descarga e remoção de resíduos sólidos. Um grande armazém que ficava no canto sudoeste da Acrópole também foi levantado sobre arquibancadas de três metros. As mercadorias eram protegidas de inundações ou de roubos, pela elevação acima do chão, por paredes de madeira em quatro lados e por um telhado de madeira.

A terra em volta era bem regada e produzia excelente algodão indiano e arroz em abundância. A costa do mar fornecia mariscos, e o rio tinha contas em profusão.

Assim, com água doce abundante e com um rio que conduzia ao mar, Lothal se tornou o mais importante porto da Índia — e do ponto de vista dos achados arqueológicos foi um dos mais ricos locais do subcontinente. Esses achados estão agora expostos em um moderno museu arqueológico de Lothal, que foi criado em 1976. Resumindo a descrição oficial:

O museu possui três galerias. Na da frente, uma tela mostra uma impressão artística de como a cidade se apresentava. Há também mapas e descrições introdutórios para explicar a importância de Lothal. A galeria do lado esquerdo apresenta vitrines com contas, ornamentos de terracota, selos, conchas, objetos de cobre, bronze e marfim, ferramentas de bronze e cerâmica. A galeria da direita contém jogos, figuras humanas, pesos, cerâmica pintada, objetos funerários e rituais, e um modelo de escala de todo o sítio. (www.indianetzone.com)

As famosas contas indianas encontradas em rios da região são de cornalina, ágata, ametista, ônix, pedras semipreciosas e faiança. Minúsculos microgrânulos podem ser vistos através de lentes de aumento.

Os selos estão gravados em pedra-sabão com a escrita indiana e figuras de animais na face. Conchas são usadas em pulseiras, colares, jogos e instrumentos musicais.

Lingotes de cobre de 99,8 por cento de pureza eram importados, assim como o estanho, os quais foram fundidos para produzir uma grande variedade de armas, ferramentas e utensílios de cozinha. Peças de cerâmica, incluindo enormes *pithoi* para o armazenamento, eram feitas em todas as formas e tamanhos. Havia jogos feitos de osso, conchas e marfim, bem como figuras de barro representando temas como um gorila ou seres humanos. O trabalho em ouro era extremamente delicado, com diminutas bolas douradas que exigem um microscópio para vê-las corretamente. As pessoas que tinham feito os artefatos tinham um sistema de peso padronizado, com pesos feitos de cornalina, jaspe, ágata e marfim.

As semelhanças entre esses artefatos arqueológicos escavados em Lothal e aqueles encontrados em sítios minoicos ou destroços de naufrágios minoicos são impressionantes — espantosas mesmo. O mesmo pode ser dito do plano e da construção da cidade.

Uma comparação entre 46 artefatos escavados em Lothal com aqueles de sítios de naufrágios minoicos da mesma época — o terceiro ou segundo milênio antes de Cristo — revela que todos os 46 são muito semelhantes ou idênticos. Poderiam esses artefatos ter se desenvolvido de forma independente? Será que as civilizações minoica e indiana se desenvolveram ao mesmo tempo, necessitando dos mesmos produtos? Acredito que essa hipótese não se sustenta por três razões.

Em primeiro lugar, Lothal importava cobre e bronze. Por motivos que serão considerados com maiores detalhes mais tarde, o lingote de cobre encontrado em Lothal tinha mais de 99,8 por cento de pureza. As únicas minas que produziam cobre dessa pureza em 2500 a.C. eram as de Isle Royale e do Lago Superior. Navios devem ter trazido esse cobre, atravessando o Atlântico para tanto. Minoicos tinham navios capazes de realizar tais viagens. Em segundo lugar, itens exclusivos da Índia — presas de elefante e contas indianas encontradas em rios da Índia — foram encontrados em palácios minoicos e navios naufragados (Uluburun). Então defendo que os navios minoicos devem ter partido para a Índia a fim de coletar esses itens. Em terceiro lugar, é importante notar a escala da coincidência — se houvesse uma dúzia de artefatos escavados, poderíamos apenas atribuir o fato ao acaso, mas 46?! Você pode decidir por si próprio, visitando as páginas da galeria no nosso site.

O que acho possível, até provável, é que houve uma troca substancial de bens e ideias. Navios minoicos levavam cobre e estanho para a Índia e voltavam com marfim e algodão e, talvez, muitas ideias indianas sobre urbanismo, engenharia civil e astronomia. Mais cedo ou mais tarde, os armadores indianos teriam desejado que seus navios acompanhassem os navios minoicos em todo o mundo para reunir bens valiosos por si mesmos.

É hora de deixar Lothal e mais uma vez viajar rumo ao sul, pelo belo litoral da Índia. Tínhamos a intenção de visitar Cambaia, no norte de Bombaim, sabendo que Cambaia havia sido um grande porto internacional na Idade do Bronze. No entanto, ficamos sabendo que a cidade está agora sob o mar, devido a um deslocamento das placas continentais. Portanto, tivemos de avançar mais para o sul, sabendo pouco dos portos do sul da Índia.

Como poderíamos delimitar nossa pesquisa para encontrar portos que floresceram no segundo milênio antes de Cristo? Eu preparei um plano que envolvia partir dos relatos de autores celebrados que tinham descrito o comércio nos tempos pré-históricos. O Professor A. Sreedhara Menon, em *A Survey of Kerala History* [Uma Pesquisa da História de Kerala], forneceu um resumo muito útil. Ele descreve escritores clássicos fazendo relatos vívidos do próspero comércio de especiarias entre a costa de Kerala e o Império Romano através dos portos de Muziris (sul da Índia), Tyndis e Barace — sendo os escritores clássicos o embaixador grego Megástenes (século IV a.C.), o anônimo autor de *Os Périplos do Mar da Eritreia* (século I d.C.) e Ptolomeu (século II d.C.). E a Tabula Peutingeriana, um conjunto de mapas que datam de cerca de 226 d.C., que se considera ter sido copiado de pinturas de afresco de Roma, da qual se diz que mostra um templo de Augusto perto de Muziris e um exército romano sendo posicionado em Muziris para a proteção do comércio romano de temperos com a

Índia. A localização do Muziris será discutida mais tarde.

Para traçar correspondências com esses relatos romanos e gregos, o Professor Menon cita obras em sânscrito. O *Mahabharata* menciona o rei de Kerala fornecendo provisões; o *Arthashastra*, do quarto século antes de Cristo, menciona o Rio Periyar como um dos rios de Kerala onde podem ser encontradas contas. Os *Puranas* também mencionam Kerala. Além do sânscrito (língua do norte da Índia), escritos no idioma tâmil do sul da Índia também são importantes fontes de informação: a literatura antiga tâmil é repleta de referências à terra de Kerala, seus governantes, seu povo e sua civilização bem desenvolvida. O *Patittupattu* (Dez Décadas) é uma antologia de 100 poemas que reconstrói a história da antiga Kerala e de seu comércio.

A esses relatos clássicos em tâmil e sânscrito podemos acrescentar aqueles dos chineses: Hiuen Tsang, no século VII d.C., Wang da Yuan das *Descrições dos Bárbaros das Ilhas* (1330-1349) e Ma Huan, que acompanhou o almirante Zheng e descreve Cochim e Calicute com grande entusiasmo.

Os escritores árabes Al-Idrisi (1154 d.C.) e Yaqut al-Hamawi (1189-1229) dão descrições das cidades costeiras de Kerala e de seu comércio, Al-Kazwini (1236-1275) fornece informações sobre Quilon, e Dimishqi (1325 d.C.) escreve sobre a costa de Malabar. Também os relatos de Ibn Battuta descrevem suas seis visitas a Calicute e o comércio de pimenta operando no porto de Quilon, onde havia grandes navios de junco chineses.

Finalmente, temos os primeiros viajantes europeus que descrevem um comércio de especiarias muito antigo entre Kerala e os mundos árabe, mediterrâneo e chinês — Frei Odorico de Pordenone, que chegou a Quilon em 1322, a caminho da China; Frei Jordano de Severic, que veio para Quilon em 1324; o legado papal João de Marignolli, de Florença, que viveu em Quilon por um ano, e Nicolò da Conti (décadas de 1420-30) com sua descrição do comércio de gengibre, pimenta e canela de Quilon e das jaqueiras e mangueiras ao longo do litoral. O embaixador persa Abdul al-Razzak (1442) atesta o rico comércio de Malabar com o mundo árabe, assim como o russo Atanásio Nikitin em 1468-74.

Em suma, os relatos de muitas fontes remontando a milhares de anos atestam o fato de que a costa de Malabar de Kerala e seus portos de Calicute, Cochim, Quilon e Muziris negociavam valiosas especiarias com o mundo árabe, com o Mediterrâneo, com a África e com a China.

LOCALIZANDO MUZIRIS

Um nome que surge de tempos em tempos é Muziris, um importante porto de especiarias muito anterior à época romana. Pretendíamos, portanto, localizar Muziris e, feito isso, verificar se havia evidências de que navios minoicos comercializavam lá.

É provável que Muziris tenha sido um porto natural, perto de onde cresciam as especiarias mais valiosas, que são a pimenta e o cardamomo. Assim, podemos estreitar nossa busca localizando as melhores áreas de cultivo da pimenta e do cardamomo.

O sul da Índia tem uma geografia peculiar. É perto do equador e, portanto, terá um clima equatorial, mas esse é modificado por uma cordilheira, chamada de Ghats Ocidentais, que se estende de norte a sul, paralela à costa por uns 1.600 quilômetros. Sua altura média é de 900 metros. Os Ghats são pontuados por uma série de grandes vales que permitem que os ventos de monção sejam afunilados através deles. O resultado é que há três estações: verão, estação chuvosa e inverno. O litoral é quente e úmido, mas é fresco e agradável nos morros com uma leve brisa marítima nos sopés. Chuvas de pré-monção chamadas de “chuvas da manga” são benéficas para café e manga. A monção de sudoeste chega no final de maio, com dois a quatro metros de chuva em todo o litoral. Esses altos índices pluviométricos, a elevada umidade e uma longa estação úmida dão origem a uma densa e luxuriante vegetação perenemente verde, ideal para palmeiras — Kerala quer dizer *ker*a (palma) e *la* (terra). As encostas frescas e úmidas dos Ghats reúnem as condições ideais para o café, o chá e as especiarias. Kerala é o maior produtor mundial de cardamomo, o tempero mais valioso, custando atualmente quatro vezes mais do que a pimenta preta. A costa de Kerala, que vai de Calicute, no norte, a Quilon, no sul, se caracteriza por uma sucessão de lagoas de nome *backwaters*, proporcionando uma série de vias navegáveis interiores — canais protegidos do mar por bancos de areia, resultando em maravilhosos portos naturais. Além disso, nesses portos protegidos deságuam não menos do que 44 rios, que nascem nos Ghats Ocidentais. Em suma, ao longo deste trecho de litoral, chamado “A Costa de Malabar” pelo Raj britânico, há um número ilimitado de excelentes portos protegidos. Os rios conduziram os exploradores rapidamente aos sopés dos Ghats Ocidentais, onde florescem a pimenta e o cardamomo. O esquivo Muziris, que para aumentar a confusão é conhecido por diversos nomes antigos, incluindo Shinkli, estaria, portanto, provavelmente situado ao longo dos

mil quilômetros desse trecho de costa. (Ver mapa.) Essa conclusão preliminar parece ser corroborada por um enorme tesouro de moedas romanas encontrado no interior perto de Palghat, na Kerala central.

A LOCALIZAÇÃO DE MUZIRIS

Em 2006, o Conselho de Pesquisa Histórica de Kerala (KCHR) encontrou um sítio pré-histórico da Idade do Bronze em Pattanam, quarenta quilômetros ao norte de Cochim (Kochi), perto do estuário do maior rio de Kerala, o Periyar. A equipe de pesquisa, liderada pelo seu diretor, Dr. P. J. Cherian, iniciou escavações perto da posição de achados anteriores de ânforas romanas. Uma equipe anterior havia encontrado moedas romanas, uma corrente de contas e artefatos romanos nas proximidades. Citando trechos do KCHR:

... A terceira temporada (2009) de escavações arqueológicas em Pattanam reforça a suposição de que Pattanam pode ser o mais antigo sítio portuário com amplas provas de contatos romanos no entorno do Oceano Índico ou além...

... A inferência inicial do campo é que a maioria das amostras [de cerâmica]

é do tipo campaniano, originário do sul da Itália com elementos vulcânicos. Fontes gregas, tais como Kos e Rhodes e os cacos de ânforas egípcias e mesopotâmicas, também foram encontradas.

... Dessa vez, abundam os pequenos achados, que incluem uma variedade de cerâmicas não locais (estrangeiras), um grande número de pedras semipreciosas e contas de vidro (mais de três mil), moedas de cobre, a maioria delas em uma condição corroída, artefatos de ferro, cobre, ouro e estanho, camafeus, fusos de fiar, lâmpadas de terracota e assim por diante.

Acredita-se que Pattanam, localizada 9 km ao sul de Kodungallur, deva ter sido ocupada pela primeira vez por volta de 1000 a.C. e continuou até o século X d.C.

... As evidências apontam para a possibilidade de que o sítio contava com serviços de um grande número de artesãos e técnicos, mas não necessariamente residentes no local. A infinidade de artefatos e estruturas indica que esse sítio não poderia ter sido mantido sem uma força de trabalho qualificada.

... A força de trabalho compreendia ferreiros (grande quantidade de objetos de ferro, tais como pregos, ferramentas etc.), caldeireiros (objetos de

cobre), ourives (ornamentos de ouro), oleiros (quantidade enorme de vasos domésticos, lâmpadas, fornos e outros objetos de terracota), fabricantes de tijolos, instaladores de telhados (grande quantidade de tijolos e telhas estriadas triplas), fabricantes de contas de pedra, lapidadores (como indicado por uma variedade de contas de pedras semipreciosas, camafeus e restos de lascamento de pedra) e tecelões (representados por fusos de fiar).

Portanto, temos aqui um sítio que remonta a 1000 a.C. — bem antes dos tempos áureos da clássica Grécia e Roma — contendo artefatos do Mediterrâneo central. Além disso, alguns desses itens, tais como os ornamentos de ouro, os objetos de terracota e as lâmpadas e as contas de pedra, parecem ser muito semelhantes aos encontrados nos destroços do naufrágio de Uluburun; isso será considerado em maior detalhe mais tarde.

Como o vice-reitor da Universidade de Tamil, M. Rajendran, disse em um comunicado de imprensa do KCHR:

Pessoalmente, estou surpreso ao ver a enorme quantidade de contas de vidro e de pedras semipreciosas em Pattanam, que se comparam com aquelas que estão no sítio de Kodumanal, escavado pela Universidade Tâmil. As evidências desenterradas em Pattanam definitivamente indicam conexões da região com o mundo mediterrâneo, Sudeste Asiático e Sri Lanka.

Nesse ponto, eu deveria acrescentar que madeira de teca provisoriamente datada do segundo milênio antes de Cristo, originária de Kerala, foi encontrada nas fundações da cidade mesopotâmica de Ur.

VISITA A COCHIM (KOCHI)

Selecionamos Cochim como nossa base para uma expedição de pesquisa, pois está situada nas *backwaters* da Kerala central, na foz de um estuário do rio Periyar. Também está próxima de Pattanam, que se acredita ser o local da antiga Muziris. A partir daqui, poderemos explorar tanto o litoral como o interior, viajando pelo Periyar.

Nunca vou esquecer da chegada em Cochim, no Hotel Old Harbour, ao anoitecer de um quente dia tropical. O hotel já foi o palácio do vice-rei português e foi soberbamente reformado; os quartos têm os pisos originais de teca, com tábuas de mais de dez metros de comprimento e um metro de largura.

Nosso quarto dá vista para o antigo porto, que é emoldurado por redes de pesca chinesas empoleiradas ao longo da costa, que lembram grandes aranhas, cujas pernas da frente se inclinam em cima da areia quando a rede (por baixo da barriga da aranha) é baixada no mar. Lá descansa por cerca de cinco minutos antes de um contrapeso ser baixado entre as pernas traseiras da aranha, o que levanta as pernas da frente e a rede — agora cheia de peixes. Corremos para baixo e compramos uma chaputa grande e um pargo fresco que o cozinheiro do hotel irá grelhar para o nosso jantar.

Comemos no pátio central, com uma grande piscina no meio, onde flutuam nenúfares roxos. O ar está impregnado com frangipani. Uma cítara e uma flauta indiana são tocadas ao fundo. O pátio é sombreado por uma imensa árvore-chuva da qual morcegos enormes esvoaçam pelo céu. De uma mangueira brotam orquídeas cor-de-rosa; bambus balançam com a brisa do mar; jasmins, jacas, lírios-aranha e helicônias nos cercam enquanto bebemos nossos *chota pegs*. Mais tarde, a buzina de navios passando rio abaixo para terras distantes nos embala para dormir — a vida não poderia ser melhor; tínhamos uma sorte incrível de experimentar um dia desses.

Em nossa segunda noite, pedimos para mudar temporariamente para a casa vizinha, a fim de experimentar a vida na Koder House, que foi construída pelos Koders, judeus proeminentes, cujos antepassados eram comerciantes em Kerala há muito tempo. Nosso quarto tem 20 metros de comprimento, com as mesmas enormes tábuas de teca do Hotel Old Harbour. O patriarca da família, Samuel Koder, construiu a casa em cima de um antigo palácio português. Sua casa hospedou vários presidentes, primeiros-ministros, vice-reis e embaixadores. A “Open House” de Sam Koder, todas as sextas-feiras, era um ponto focal da

programação social semanal do *establishment* Raj. Kay Hyde, um senhor de 81 anos daquela época, descreve a Open House de sexta-feira:

Eu conheci tantos figurões lá. Por causa dos Koders, conheci o famoso compositor Benjamin Britten; o cantor Peter Pears; a princesa Margaret de Hesse, irmã do duque de Edimburgo, e Maharani Gayatri Devi. Naquele tempo, o bairro judeu de Cochim era repleto de judeus — quase todos emigraram com a criação de Israel em 1948.

Lord Curzon, vice-rei britânico da Índia, escreveu uma carta aberta de congratulações à comunidade judaica:

Cochim e seu povo lhes devem muito. A memória de sua associação precoce com este país sempre foi agradável. Os historiadores registraram que o seu povo começou a visitar esta costa no início dos dias do Rei Salomão [século X a.C.] e eles formaram um dos primeiros elos unindo Oriente e Ocidente solidamente entre si.

O que prendeu minha atenção foi um detalhe intrigante, na forma do nome judeu para sua cidade natal. Os judeus chamavam sua antiga povoação de “Shingly”, um eco do antigo nome de Muziris. A fama dessa colônia, governada por um rei judeu, se espalhou por toda parte. Citando o rabino Nissim, um poeta do século

XIV:

Viajei da Espanha,
Eu tinha ouvido falar de A Cidade de Shingly
Eu ansiava ver um rei de Israel
Ele, eu vi com meus próprios olhos

Shingly se tornou um refúgio para os judeus; o seu apelo era tão forte que, até uma data relativamente recente, um costume judaico em nível mundial era colocar em todos os caixões um punhado de areia de Shingly junto com um punhado de terra da Terra Santa.

AS BACKWATERS

Agora, Marcella e eu já tínhamos uma experiência razoável de Cochim. Antes de nossa viagem para o interior para encontrar as fabulosas especiarias dos sopés dos Ghats Ocidentais, resolvemos investigar as *backwaters* em torno do estuário do rio Periyar. Essa é a área onde surgiram Muziris e outros portos pré-históricos. Fomos em um passeio de *punt* organizado pelo Conselho Turístico de Cochim. Nossa primeira impressão é de monotonia — em qualquer direção que

se olhe há coqueiros da mesma forma e altura milha após milha. Para um navegador se aproximando da costa a favor dos ventos de monção seria uma tarefa muito difícil tentar identificar a área do porto — ele teria que saber a latitude precisa do local ou correria o risco de perdê-lo completamente.

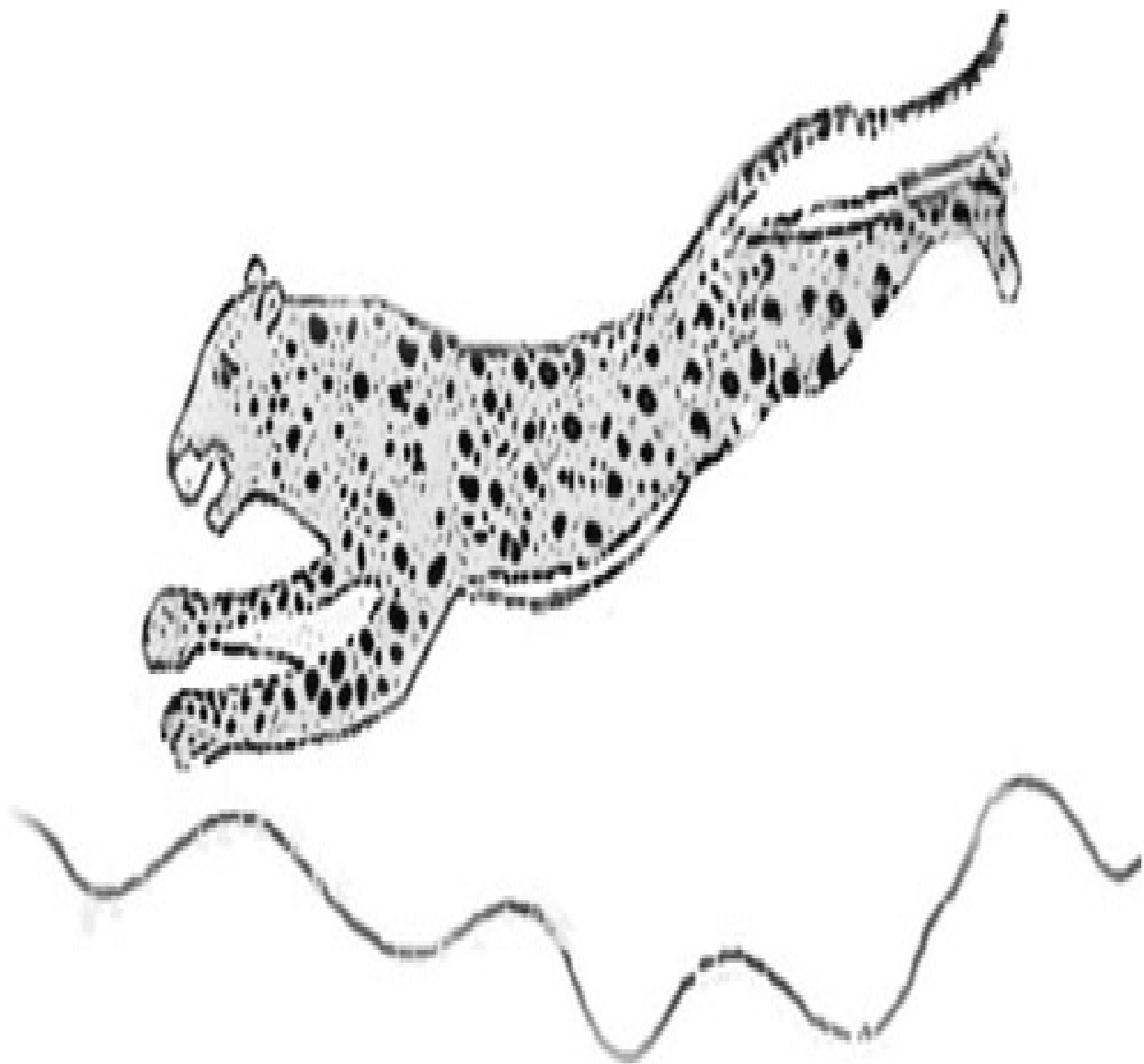
O empolgado marinheiro estrangeiro chegando ao estuário de Periyar iria encontrar uma série de bancos de areia que abrigam lagunas do mar, nas quais se poderia ancorar, a água doce dos rios desaguando nas *backwaters*, peixes e frutas de toda espécie, bem como patos selvagens, faisões e codornas.

VIAGEM AO INTERIOR

Iremos viajar para os sopés dos Ghats Ocidentais, até o rio Periyar. Hoje em dia esse rio tem canais que deságuam no Oceano Índico em Cochim e Pattanam (Muziris). Ao longo dos séculos, mudou de direção nesse estuário, devido ao lodo continuamente trazido rio abaixo pelas chuvas de monção. Hoje, o grande estuário está em Cochim, mas, 2.000 anos atrás, estava em Pattanam. Como o rio mudou seu curso, o mesmo aconteceu com os portos onde o mar encontra o rio. Até Alwaye, o rio é tão largo quanto o Tâmsa, em Londres, ou o Hudson, em Nova York. Pattanam/Muziris está no fim do norte da ilha de Vypin, que pode ser facilmente alcançada a partir de Cochim pelo balsa em frente ao Hotel Old Harbour ao custo de três rúpias (cerca de quatro cents). Acima de Alwaye, o rio corre em um curso extremamente reto, cercado por palmeiras — assim como o rio dos afrescos de Tera (descritos no Capítulo 2).

Nas primeiras duas horas viajamos junto à margem do rio. Ainda há elefantes selvagens nas florestas aqui, bem como tigres e leopardos na Reserva Natural de Periyar. A terra é rica em frutas — manga, banana, mamão, romã, tomate, maracujá e chikoo. O rio, de acordo com relatos dos romanos, é rico em pérolas. As florestas eram famosas pelas galinhas-do-mato, francolins (um tipo de perdiz),

pavões e veados selvagens — mais uma vez, há uma abundância de alimentos para os marinheiros viajando rio acima.



Chegamos nos últimos dias da monção, em meados de outubro, para o Festival das Luzes — o Diwali. No momento em que alcançamos os sopés dos Ghats Ocidentais, estava chovendo, ou melhor, havia uma espessa névoa úmida pingando das árvores e arbustos. Josey, nosso esplêndido motorista, para de repente e saímos. Ele nos mostra uma árvore cercada por uma trepadeira, com cachos de frutinhas verdes — pimenta! Dentro de um trecho de quatro metros quadrados de floresta encontram-se arbustos ou árvores de café selvagem, cacau, pimenta e cardamomo. Era a primeira vez que eu tinha visto cardamomo crescendo na natureza — o cardamomo nasce em hastes pequenas na base de um arbusto, cuja forma se assemelha a um bambu, mas com folhas mais grossas. Josey nos diz que esses sopés dos Ghats ocidentais têm condições perfeitas para a pimenta e o cardamomo: a quantidade certa de sombra e umidade, a altitude correta — de 600 a 1.500 metros —, as condições ideais de solo e uma temperatura adequada durante todo o ano.

O *The Rough Guide to Kerala* tem um resumo muito bom que ilustra o fascínio que Kerala teria para qualquer homem de negócios estrangeiro empreendedor:

Especiarias aromáticas têm sido utilizadas para temperar os alimentos, como medicamentos, e em rituais religiosos por muitos milhares de anos em Kerala. Os comerciantes da Suméria foram os primeiros a atravessar o Mar Árábico, no III milênio a.C., em busca de canela e cardamomo — séculos antes de os romanos dominarem os ventos de monção e usá-los para chegar até a pimenta de Malabar, o “ouro negro” valorizado na Europa como um intensificador de sabor e conservante... poucos aspectos da vida em Kerala não foram moldados de algum modo pelas especiarias. Consumidas por todos os keralenses todos os dias, ainda são uma fonte de dólares de exportação e uma característica definidora das colinas do interior, onde são cultivadas em plantações que se alastram.

O marinheiro se aproximando de Kerala há 4.000 anos teria chegado a uma costa

rica em peixes, frutas, caça, água e materiais de construção. Navegando pelo rio Periyar, entraria em contato com elefantes, leopardos, falcões e pérolas. Prosseguindo viagem a pé, teria as mais ricas especiarias do mundo a seus pés — pimenta e cardamomo, que valem literalmente o seu peso em ouro. Tudo o que ele teria que fazer seria para pegá-las ou comprá-las por uma ninharia. Eram fáceis de transportar e podiam ser vendidas nos bazares de especiarias do Cairo ou Mesopotâmia por 50 vezes o que tinha pago em Kerala. Essa prodigiosa riqueza estava lá para ser apanhada. Não admira que os marinheiros tenham atravessado o Oceano Índico por milênios com os ventos das monções para alcançar a fabulosa Muziris e seu ouro negro.

Chegar à casa-sede do High Range Club, uma estação de montanha acima da cidade de Munnar, é como entrar em um túnel do tempo dos anos 1920. As paredes do bar antigamente “Somente para Homens” são cobertas com fotografias de tigres devoradores de homens abatidos por membros do clube e de membros jogando “um buraco em um” no campo de golfe. Marcella e eu desanuviávamos com um *chota peg* enquanto jogávamos bilhar. O campo de golfe estava inundado. Então optamos pelo squash. Nós éramos os únicos visitantes, mimados por todos os lados pelos antiquados serviçais, como seria de esperar em um clube de cavalheiros de outrora. O almoço tem de ser reservado com uma hora de antecedência e são dadas instruções rigorosas sobre a vestimenta — gravatas e smokings na noite de sábado. Os motoristas não estão autorizados a estacionar no cascalho. Todos os *ayas* têm que partir até as seis da tarde e não são permitidos nos quartos de hóspedes antes das dez da manhã. O cenário é soberbo; estamos rodeados por montanhas cobertas de arbustos de chá, todos podados de um modo tão uniforme que as encostas se assemelham a uma vasta mesa de bilhar inclinada. Ao anoitecer, a temperatura cai para perto de zero, e adormecemos ao som de bandos de macacos ao longe.

MinoicoS EM KERALA?

O naufrágio de Uluburun continha uma série de itens que poderiam ter vindo da Índia, incluindo búzios que a exposição “Além de Babilônia” havia identificado como provenientes do Oceano Índico. As presas de elefante do naufrágio de Uluburun também poderiam ser da África em vez da Índia, mas alguns animais mostrados nos afrescos da casa-base minoica de Tera são certamente de origem indiana.

Devemos admitir que os leopardos vistos nos afrescos de Tera poderiam ter sido tanto da África como da Índia. O rio reto com palmeiras do afresco em miniatura poderia ser o Nilo, bem como o Periyar. No entanto, presas pré-históricas encontradas em túmulos do Minoico Médio II em Creta foram positivamente identificadas como sendo de elefantes indianos.

Certos espécimes botânicos encontrados na Mesopotâmia e no Mediterrâneo no segundo milênio antes de Cristo são exclusivos da Índia e só podem ter sido levados da Índia para o Oriente Médio por navio. Acima de tudo temos a teca. Como vimos em nossa viagem subindo o Rio Periyar para o interior, a floresta chuvosa fresca de Kerala no sopé dos Ghats oferece condições ideais para árvores tanto de teca como de sândalo. O comércio de teca entre Kerala e no Oriente Médio é comprovado por achados no porto egípcio pré-histórico de Berenice, assim como em escavações na cidade mesopotâmica de Ur.

Arqueólogos da UCLA (Universidade da Califórnia, Los Angeles) e da Universidade de Delaware, realizando escavações em Berenice, encontraram evidências significativas do comércio marítimo entre o Extremo Oriente, Índia e Egito. Eles assim relataram:

Entre as ruínas soterradas de edifícios que datam do domínio romano, a equipe descobriu grandes quantidades de teca, uma madeira originária da Índia e Mianmar hoje, mas que não é capaz de crescer no Egito, África ou Europa.

... A maior quantidade de madeira que encontramos em Berenice foi de teca...

Os arqueólogos descobriram a maior quantidade de produtos indianos já encontrada ao longo do Mar Vermelho, incluindo a maior carga de pimenta preta da Antiguidade: sete quilos.

Frutos de pimenta do mesmo tipo foram achados em escavações em locais tão distantes quanto na Alemanha. A equipe também descobriu cocos indianos e batik de pano, safiras e contas de vidro, que parecem ter vindo do Sri Lanka, e contas, que parecem ser originárias de Java, Vietnã e Tailândia. Ainda mais curioso é que foram encontrados restos de cereais e animais nativos da África subsaariana, indicando um comércio de três vias no Oceano Índico — da África Austral para a Índia, da Índia para o Egito e do Egito para o sul da África. Textos romanos que abordam os custos dos diferentes métodos de transporte descrevem o transporte terrestre como sendo pelo menos vinte vezes mais caro do que o comércio marítimo.

Esse comércio internacional evidenciado em Berenice é espelhado pelo de Muziris/Pattanam, onde a datação mais antiga (fragmentos de carvão da vala II) é 1693 a.C. a 509 a.C. O comércio entre o Mediterrâneo e o porto indiano de Muziris é descrito em poemas de Tamil Sangam:

... Onde os esplêndidos navios dos Yavanas trazem ouro e retornam com pimenta fazendo espuma sobre o Periyar...

Ptolomeu, em *O Périplo do Mar da Eritreia*, e o historiador grego Estrabão escreveram numerosas descrições do comércio entre a costa de Malabar e o mundo ocidental.

O Professor Cherian e seus colegas afirmam: ²⁹

Os resultados das escavações sugerem que Pattanam teve um papel-chave nos primeiros tempos do comércio do Oceano Índico. As evidências arqueológicas atestam seus vínculos culturais com o Mediterrâneo, Mar Vermelho, oeste da Ásia, o Delta do Ganges, a costa de Coromandel e regiões do Sudeste Asiático...

... Uma possibilidade interessante que emerge do presente estudo poderia ser a possibilidade de rastreamento da Antiguidade dos contatos externos até o período pré-romano. A presença de uma variedade não europeia de cerâmica, especialmente nabateana (?) e da Ásia Ocidental, poderia ser outra indicação de atividades marítimas em Pattanam na era pré-romana.

O trabalho do Professor Cherian é corroborado pela meticulosa reunião de provas feitas pelo Professor Emérito John Sorenson e pelo Professor Emérito Carl Johannessen da atividade marítima extensiva entre a Índia e o Egito, da Índia com a América (comércio de algodão) e da América com a Índia (comércio de milho) remontando quatro milênios. A pesquisa mostra que o comércio marítimo — cujos pioneiros foram os minoicos e posteriormente adotado pelos fenícios e romanos — entre a América e a Índia era comum 3.000 anos antes de Colombo.

Nessa altura, eu estava convencido da presença minoica em Kerala durante a Idade do Bronze Média. Procurei por suas “assinaturas” — além daquelas das armas de bronze que já sabia terem sido encontradas enterradas na área da bacia do Januma no Ganges. Poderia encontrar qualquer “assinatura” da louça de Kamares, joias características ou de âmbar, afrescos ou costumes particularmente incomuns, tais como a prática de saltar sobre o touro?

A cerâmica escavada até agora vem em cacos e ao meu olho sem prática não “grita” conclusivamente “louça de Kamares”. Havia alguma evidência interessante do salto sobre o touro nas celebrações anuais da “*Jellikata*”, uma cerimônia durante a qual os jovens levam o touro para “*encearos*” e, em seguida, tentam fazer cambalhotas sobre o seu dorso. Fiquei impressionado com a

terminologia que soa espanhola, mas eu não sou nenhum linguista e muito menos quando se trata de dialetos indianos. Esse estranho costume ainda é praticado, e os jovens se ferem, assim como fazem hoje na Espanha (como descrito mais a seguir). No entanto, apesar de o salto sobre o touro parecer um costume estranho e improvável, isso por si só pode ser uma coincidência. Parece menos assim quando considerarmos que essa é uma sociedade hindu, onde os bovinos são considerados santos, objetos de veneração. Esse costume tem claras semelhanças com aqueles da antiga Creta.

Eu tinha confiança em que minoicos costumavam viajar a montante no rio Periyar em busca de pimenta, cardamomo, teca e, talvez, ocasionalmente itens exóticos, como leopardos e macacos. Era difícil, porém, acompanhar de perto informações da Índia, e assim, uma vez de volta à Inglaterra, mantive o hábito de pesquisar jornais em língua inglesa das comunidades hindi e malayaalam em busca dos lides relevantes.

Não tivemos que aguardar muito tempo, embora o lide, quando surgiu, veio de uma fonte totalmente inesperada. Em 10 de junho de 2009, *The Hindu*, o jornal nacional da Índia, publicou este título em sua edição on-line: “Cemitério pré-histórico descoberto em Kerala”.

Triruvananthapuram: Arqueólogos descobriram uma necrópole (cemitério) pré-histórica com círculos de caernes megalíticos que datam de 2.500 anos... um monumento ritual do tipo de Woodhenge e um sítio de inteligência astronômica primitiva em Anakkara, próximo de Kuttippuram, no Distrito de Malappuram [cerca de 150 quilômetros ao norte do estuário do rio Periyar].

De acordo com a reportagem, os objetos enterrados sugerem que os achados tenham cerca de 2.500 anos de idade.

Também pudemos traçar algumas partes quebradas de um objeto de cobre não identificado. Esses artefatos podem ser indicativos dos primeiros contatos comerciais da região.

E continua:

... Achados de buracos para postes semelhantes em determinados sítios de necrópoles da Anatólia, Síria, Grécia e Londres e, assim por diante, já haviam sido relatados em conexão com práticas funerárias secundárias do Neolítico, bem como de culturas da Idade do Bronze. No entanto, nossos vestígios de postes erguidos em seus buracos, usando os conhecimentos da arqueologia experimental, acabaram sendo bastante interessantes e reveladores. O alinhamento dos buracos para postes parece exatamente igual aos de Woodhenge, na Inglaterra. Os buracos de tamanhos irregulares, grandes e pequenos, intercalados em um sítio surpreendentemente aberto, ideal para a observação dos astros, provavelmente revelariam padrões de corpos celestes e sugerem uma inteligência astronômica primitiva.

Isso chegava a ser aflitivo. As datas pareciam corresponder muito de perto com a época em que os minoicos estariam mais ativos. É realmente estranho que um círculo cerimonial pré-histórico de estilo europeu pudesse ter sido encontrado em Kerala e que pudesse estar tão perto do rio que eu tinha certeza de que os minoicos haviam subido.

A afirmação do jornal de que o círculo de madeira de Kerala era para a observação dos astros é o que chamou particularmente a minha atenção. Onde quer que fossem, os minoicos teriam que navegar de volta para casa. E, como o

herói de Homero, Odisseu, eles teriam que fazer isso através das estrelas. Talvez tenham se baseado em observatórios e tenham mesmo construído os observatórios.

A VERDADE ESTÁ NO COMÉRCIO...

Há muito tempo já me convencera de que o curso do mundo teve uma história muito mais complexa do que os historiadores se permitem pensar. E como eu estava pesquisando os produtos e artigos que os minoicos trouxeram através do Egito e para a Índia — e de volta — estava desenterrando tanta informação inesperada que mal sabia por onde começar a desvendar todas as pistas.

Na Índia, havia descoberto que belas gravuras e pinturas artísticas rupestres de bisões americanos foram encontradas na fronteira de Kerala com Tamil Nadu,

próximo ao ponto onde nasce o rio Periyar. Foram datadas do segundo milênio antes de Cristo. Eu tive que me perguntar como artistas de Kerala há 4.000 anos tinham qualquer conhecimento de bisões americanos.

A resposta parece ser que a rede de conexão entre todas essas fortes culturas com fome de crescimento e de riqueza foram os empreendedores e destemidos minoicos. Para prosseguir nessa linha de pensamento, eu precisava encontrar alguma prova de que poderia ter havido contatos transatlânticos por milênios. De volta à minha mesa, topei com um tesouro quando me voltei novamente para os Eméritos Professores John Sorenson e Carl Johannessen. Ambos os acadêmicos haviam documentado uma considerável quantidade de comércio intercontinental antes de Colombo, assim como o Dr. Gunnar Thompson. Pesquisando seu material cuidadosamente documentado ao longo de exaustivas décadas, geraram uma enorme quantidade de informações detalhadas sobre o segundo milênio antes de Cristo, que foram contestadas por aqueles que parecem incapazes de abandonar a convenção histórica paralisante de que só Cristóvão Colombo poderia ter descoberto a América.

Graças a seu trabalho, descobri que havia seis grandes categorias de bens para os quais há provas substanciais de comércio. Esse intercâmbio foi entre a Índia, o Egito, as terras minoicas e a América do Norte, na era das expedições de Hatshepsut para o Oriente, isto é, durante o terceiro e o segundo milênios antes de Cristo. Eles documentaram: (1) milho transportado das Américas para o Egito e a Índia; (2) descrições das origens desse milho dadas por povos indígenas e africanos; (3) algodão levado da Índia para as Américas; (4) tabaco e drogas transportadas das Américas para o Egito através de Tera; (5) abóboras e frutas enviadas da América para a Índia, (6) cabaças exportados da Índia para a América. Isso, é claro, apenas será relevante se puder ser demonstrado que eram os navios minoicos em particular que comercializavam com as Américas, bem como com o Egito e a Índia.

Para nos concentrarmos em alguns pontos específicos que ilustram claramente o conhecimento indiano local de produtos “exóticos”: em um trabalho de erudição altamente detalhado, o Professor Carl L. Johannessen e a Professora Anne Z. Parker defendem que existem gravuras em pedra de milho em pelo menos três templos de pedra pré-colombianos de Hoysala, perto de Mysore. (Ver a Segunda Seção de Lâminas Coloridas.) O Professor Johannessen também encontrou o girassol, outra cultura do Novo Mundo, em esculturas do templo indiano pré-colombiano.³⁰

Suas conclusões são apoiadas por um projeto de pesquisa independente conduzido pelo botânico indiano Professor Shakti M. Gupta, da Universidade de Delhi, que concorda:³¹

Diferentes variedades de espiga de milho (*Zea Mays* Linn) são amplamente esculpidas nos templos hindus e jainistas de Karnataka. Várias divindades são mostradas como carregando um sabugo de milho em suas mãos, como no Templo Kesava Chenna, em Belur.

O Professor Gupta continua:

As fileiras retas dos grãos de milho podem ser facilmente identificadas. No templo de Lakshmi Narasimha, em Nuggehalli, Vishnu, com oito braços, dançando em sua forma feminina de Mohini, está segurando uma espiga de milho na mão esquerda e, na outra, os emblemas usuais de Vishnu... uma escultura do século XII de Ambika Kushmandini, sentada em um assento de lótus sob um dossel de mangas, segura em sua mão esquerda um sabugo de milho.

O número de exemplos é esmagador. O Professor Gupta identifica girassóis, abacaxis, caju, frutas-do-conde e monstera — todos são espécies do Novo Mundo — na arte pré-colombiana da Índia. Esculturas retratando o girassol, nativo da América Central e do Sul, são encontradas, por exemplo, na caverna de Rani Gumpha, em Udayagiri (século II a.C.). Como relata o Professor Gupta, um abacaxi está claramente representado (ver a Segunda Seção de Lâminas Coloridas) no templo central de Udayagiri, em Madhya Pradesh (século V d.C.), um cajueiro na estupa de Bharhut (século II) e uma monstera — uma espécie de trepadeira nativa da América Central — em templos hindus e jainistas de Gujarat e do Rajastão (séculos XI a XIII a.C.).

Quanto à datação da era em que o milho apareceu pela primeira vez, o

Professor Gupta deduz que pode ter estado presente muito antes de aparecer nas gravuras descritas acima:

... é perfeitamente concebível que o milho estivesse presente no subcontinente [Índia] por muitos séculos antes da dinastia Hoysala [descrita pelo Professor Johannessen], e que variedades distintamente asiáticas foram desenvolvidas no início.

Os povos indianos e africanos acreditavam que o milho foi levado para os seus países — “desde Meca”, no caso dos indianos, e “desde o Egito”, no caso dos africanos. Essas descrições fariam sentido se fosse verdade a minha suspeita de que os minoicos sabiam exatamente como chegar à América. Talvez agora fosse o momento de investigar em mais detalhe o pequeno besouro *Lasioderma serricorne*.

O BESOURO DO TABACO

Se, como parece, os minoicos tivessem transportado tabaco das Américas para o Egito, então deveria haver evidências do tabaco americano em Creta ou mesmo em Tera, a base principal dos minoicos. Pode ser complicado encontrar tal

evidência pela destruição que se abateu em ambas as ilhas devido à erupção vulcânica.

No entanto, essa evidência existe — na forma do escaravelho do tabaco, que eu suspeitava também poder ser encontrado no Egito antigo. O primeiro espécime que eu havia encontrado foi enterrado sob a cinza vulcânica de 1450 a.C. da casa de um comerciante na cidade minoica de Tera, a moderna Akrotiri.

O *Lasioderma serricorne* era nativo das Américas. Ademais, como Sir Walter Raleigh, que trouxe tabaco para a Inglaterra do século XVI como um prêmio para sua rainha e patrocinadora Elizabeth I, teria testemunhado, a planta não é indígena da Europa. Tampouco crescia lá em 1450 a.C.

O ciclo de vida do pequeno besouro, em média de 40 a 90 dias, é altamente dependente da temperatura e da fonte de alimentação. As fêmeas colocam dez a cem ovos no tabaco, e as larvas emergem em seis a dez dias. As larvas não podem chocar abaixo de 17 graus Celsius e morrem quando a temperatura cai abaixo de quatro. Em suma, os besouros só podem se reproduzir em condições quentes. Na época certa, os navios minoicos teriam tido um porão quente, onde os marinheiros dormiriam quando não estivessem em vigília.

Após mais um período de pesquisa de gabinete, eu sabia que esse besouro do tabaco também foi encontrado nos túmulos dos faraós, que claramente fumaram a erva — Anastase Alfieri relatou tê-lo encontrado no túmulo do rei Tutancâmon (1931 e 1976) e J. R. Steffan (1982) na cavidade visceral de Ramsés II. Alfieri (1976, 1982) relatou espécimes provenientes de Alexandria, do Cairo, do delta do Nilo e das áreas de Fayum e Luxor — todos lugares visitados pela frota minoica. Então, eu acredito que o transporte de tabaco e do besouro do tabaco é outro “cartão de visitas” de viagens minoicas para as Américas e de volta, bem como para o Egito e o Mediterrâneo. É um cartão de visitas tão característico quanto o “culto do touro” dos minoicos. Ele também data pelo menos algumas de suas viagens como a época específica entre Tutancâmon e Ramsés II. O intervalo de datas teria sido de 1336 a.C. (Tutancâmon) a 1260 a.C. (Ramsés II, com a idade de cerca de 38 anos), e em Tera para antes de 1450 a.C. (a data possível da erupção vulcânica) — uma faixa de 200 anos.

Porém, havia outro obstáculo para essa teoria. Ele estava, muito literalmente, na forma de África. A partir da posição de Creta, no Mediterrâneo, a partir do Egito dos faraós, a partir da Índia, era tudo a mesma coisa. A vasta massa de terra que se ergue da África domina qualquer mapa moderno. Partindo tanto do Egito como da Índia, o chamado “Continente Negro” está bem no meio do caminho de qualquer um que tente chegar às Américas. Parecia-me que só havia uma maneira de os produtos norte-americanos poderem ter chegado à Índia. Os minoicos só podem ter ido a oeste, não a leste. Eles devem ter enfrentado os perigos do

oceano Atlântico Norte e transposto o Estreito de Gibraltar, ultrapassando o marco que os antigos gregos, acreditando que os dois picos magníficos eram os portões para o fim do mundo, chamaram-nos de “As Colunas de Hércules”. Os pilares para além dos quais, de acordo com Platão, estava o reino perdido de Atlântida.

Notas do Livro II

[1.Homero, *Ilíada* 16, 221-30; 23.196, 219, trad. Robert Eagles. Penguin Classics, 1998](#)

[2.GF Baixo, “Cargo From the Age of Bronze”, in: *Beneath the Seven Seas*. Thames & Hudson, 2005](#)

[3.Cathy Gere, *The Tomb of Agamemnon*. Profile Books, 2006](#)

[4.Tim Severin, *The Jason Voyage*. Hutchinson, 1985](#)

[5.Ibid. p. 161](#)

[6.Robert Graves, *The Greek Myths*](#)

[7.D. Grimaldi, “Pushing Back Amber Production”. *Science*, 2009. pp. 51–52](#)

[8.Hans Peter Duerr, *GEO Magazin*, nº 12/05. Dienekes 8/2008](#)

[9.Joan Aruz, *Beyond Babylon: Art, Trade and Diplomacy in the Second Millennium BC*. Barnes & Noble, 2008](#)

[10.A. Hauptmann, R. Maddin, M. Prange, “On the Structure and Composition of Copper and Tin Ingots Excavated from the Shipwreck of Uluburun”, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, nº 328, pp. 1–30](#)

[11.William L. Moran, *The Amarna Letters*. John Hopkins University Press, 1992](#)

[12.Joan Aruz, *Beyond Babylon*, p. 167](#)

13. Bernard Knapp, “Thalassocracies in Bronze Age Eastern Mediterranean Trade: Making and Breaking a Myth”, *World Archaeology*, vol. 24, nº 3, Ancient Trade: New Perspectives, 1993

14. Rodney Castleden, *Minoans*, p. 32

15. D. Panagiotopoulos, “Keftiu in context: Theban tomb-paintings as a historical source”, *Oxford Journal of Archaeology*, 20, 2001, pp. 263–4

16. Leonard Woolley, *A Forgotten Kingdom*, Penguin, 1953, pp. 74–75

17. The Thera Foundation, 2006, Heaton, 1910; 1911; Forbes, 1955, pp. 241–242; Cameron, Jones & Philippakes, 1977; Hood, 1978, p. 83; Immerwahr, 1990a, pp. 14–15. *Aegean Frescoes in Syria-Palestine*

18. Joan Aruz, *Beyond Babylon: Art, Trade and Diplomacy in the Second Millennium BC*, Barnes & Noble, 2008

19. USA Today, 5th March, © 2006 USA Today. Todos os direitos reservados. Usado com permissão e protegido pelas leis de direitos autorais dos Estados Unidos. É proibida a impressão, cópia, redistribuição ou retransmissão desse conteúdo sem autorização expressa por escrito.

20. André Parrot, 1958a, 165 nº 2, *Samaria: the Capital of the Kingdom of Israel*, SCM Press, 1958

21. The Teaching Company User Community Forum Index, Alexis Q. Castor. “Between the Rivers: The History of Ancient Mesopotamia”. Teaching Co. Virginia, USA

22. Jack M. Sasson, in: *Beyond Babylon: Art, Trade and Diplomacy in the Second Millenium B.C.*, Yale University Press, 2008

23. Sofonias 2:13 (Destruição da Síria e de Nínive)

24. Homero, *Odisseia*, trad. Samuel Butler. Longmans, 1900

25. Enuma Anu Enlil 17.2

26. Robert Payn, *The Canal Builders*, MacMillan, New York, 1959

27.Heródoto, *Histórias*, trad. George Rawlinson. Penguin Classics, 1858. p. 109

28.Paul Lunde, *The Navigator Ahmed Ibn Majid*. Saudi Aramco, 2004

29.Professor Cherian et al., “Chronology of Pattanam: a multi-cultural port site on the Malabar coast”

30.“Maize Ears Sculptured in 12th and 13th Century A.D. India as Indicators of Pre-Columbian Diffusion”, *Economic Botany*, 43

31.Shakti M. Gupta, *Plants in Indian Temple Art*. B.R. Publishing, 1996

LIVRO III



VIAGENS AO OCIDENTE



NEC PLUS ULTRA: ENTRANDO NO ATLÂNTICO

Dizem que mil navios zarparam pelo rosto de Helena de Troia. Platão, por sua vez, afirmou que os reis da sua legendária Atlântida tinham 1.200 navios.

Mesmo na época da Guerra de Troia, Homero ainda era capaz de descrever a antiga Creta como provedora de 80 navios para a campanha conjunta para vingar o rapto da bela Helena por Páris. Verificamos que os minoicos eram uma

poderosa força marítima até serem atingidos pelo vulcão. Só Tera, na época do afresco do almirante, parece ter tido pelo menos dez navios e possivelmente mais. O poder e o âmbito dos minoicos vinham se expandido de modo constante no transcorrer da Idade do Bronze.

Naquele momento, eu estava procurando as respostas para duas questões centrais. O besouro do tabaco *Lasioderma serricorne* deve ter sido trazido para Tera de alguma maneira, mas exatamente como? Eu também suspeitava de que pelo menos uma parte do cobre quase puro encontrado no naufrágio de Uluburun era originária do Lago Superior. Como é possível que dois itens tão diferentes da América viessem à tona tão longe, na cultura da exótica ilha do antigo Mediterrâneo? A geografia ditava que era quase impossível que qualquer coisa da América do Norte pudesse ter chegado à Creta minoica via Egito ou mesmo através da Índia. Não havia outra resposta: marinheiros, não necessariamente os próprios minoicos, devem ter atravessado o Atlântico — e os minoicos, para encontrar-se com eles, devem ter ido rumo a oeste também.

No entanto, para enfrentarem o desconhecido, viajando através das Colunas de Hércules, que os gregos antigos acreditavam que sustentavam o próprio céu, teriam que ter verdadeira coragem. Há muita controvérsia sobre a localização dos pilares — e, de fato, sobre o que eram exatamente. Embora alguns estudiosos acreditem que o mítico herói Hércules realizou seus trabalhos no Peloponeso grego e contestem que os pilares ficassem entre Espanha e Marrocos, há uma enorme quantidade de evidências em favor do Estreito de Gibraltar.

O que teria tentado os minoicos a velejar para o oeste em primeiro lugar? Certamente a resposta tem que ter algo a ver com encontrar, ou produzir, a substância que desencadeou toda aquela época — o bronze? A embarcação do naufrágio de Uluburun, muito menor do que os navios mostrados nos afrescos de Tera, transportava dez toneladas de cobre em seu compartimento de carga: uma grande quantidade.

Creta, berço da civilização minoica e o eixo central da Idade do Bronze, não tinha cobre em quantidades utilizáveis. A ilha tinha algumas pequenas quantidades de cobre na superfície, mas não o suficiente para alimentar a enorme quantidade a ser fundida e trabalhada em grande escala na Creta minoica, sobretudo nos próprios palácios. Curiosamente, em Chrysokamino, na costa nordeste da ilha de Creta, há evidências de atividade de fundição remontando até 4500 a.C. Creta não tinha estanho. Tinha que importá-lo por mar.¹ As ilhas vizinhas colonizadas também desenvolveram atividades de fundição: afinal, o mágico metal bronze foi o petróleo bruto daquela época, tão valioso quanto o ouro que enriqueceu Creso. Então, de onde, na verdade, vinham as matérias-primas que alimentaram o esplendor minoico no bronze?

Cobre e, mais tarde, o bronze já pronto devem ter sido importados por mar.² As minas de cobre mais próximas estavam em Laurion, na Grécia continental, e na ilha de Kythnos, nas Cíclades.



O bronze, para recapitular, contém idealmente cerca de 90 por cento de cobre. Os outros 10 por cento são constituídos por estanho ou arsênico. Comerciantes do Mediterrâneo poderiam definitivamente encontrar cobre em liga com arsênico, mas sem estanho. Quase todos os minérios de cobre contêm algum nível de arsênico. Minérios de arsênico são mais comuns do que minérios de estanho e geralmente são encontrados em minas do oeste da Ásia. E, de fato, desde 3000 a.C., bronzes de Creta e do Mediterrâneo Ocidental tinham sido feitos de cobre com arsênico. Portanto, não havia necessidade real de estanho — ou assim poderia parecer à primeira vista. A desvantagem mortal no trabalho com bronze com arsênico, no entanto, é crucial: o risco de morte por envenenamento. Talvez fosse em parte devido a esse perigo que a fabricação de bronze fosse realizada em um clima de um estranho fascínio.

Todas as evidências sugerem que na Idade do Bronze o real fabricante de bronze, ou mestre, era respeitado — quase idolatrado — como se fosse um mágico. Em algumas culturas, o processo real de fabricação do bronze era altamente secreto: dado o enorme valor da liga, o conhecimento também pode ter sido considerado sagrado, e poderia até mesmo ter ficado restrito em algumas sociedades aos reis ou xamãs. Tivesse sido o rei ou não, o desafortunado caldeireiro da Idade do Bronze teria sido pouquíssimo saudável. Apesar de todo o seu status, não poderia ter evitado respirar a fumaça de arsênico enquanto aquecia, forjava e martelava o bronze quente de arsênico.

As doenças dos ferreiros chegaram até nós através da lenda — tanto o deus grego Hefesto como o seu equivalente romano, Vulcano, eram aleijados. Portanto, este deve ter sido pelo menos um motivo pelo qual o bronze de estanho tenha se

tornado o metal preferido pelos minoicos em cerca de 2600 a.C. Quando se trata de fazer objetos desejáveis, tais como espadas, bronze de estanho também tem uma vantagem técnica, pois, enquanto o cobre com arsênico derrete a 1.084 graus Celsius, o bronze de estanho derrete a 950 graus Celsius, o que o torna muito menos propenso a rachaduras no molde.

Havia algumas fontes de metais comuns em áreas comerciais estabelecidas perto de Creta. Göltepe nos montes Taurus, onde hoje é a Turquia, tinha minas de estanho que produziam grandes quantidades do minério de 3290 a.C. até 1840 a.C., quando a cidade foi saqueada e cessou a produção de estanho.³ Assim, a partir de 2600 a.C. até 1840 a.C., era teoricamente uma fonte de estanho facilmente disponível no Mediterrâneo. No entanto, os registros do rei Sargão da Acádia dizem que os navios minoicos estiveram navegando para o Atlântico para obter estanho ibérico e inglês desde 2350 a.C. Mais uma vez, por que se preocupar de olhar para o oeste nos cinco séculos antes de Göltepe cessar a produção de estanho?

A resposta, creio eu, está no terceiro material necessário para fazer o bronze — madeira. Para produzir apenas um quilo são necessários cerca de 300 quilos de carvão, fundindo 30 quilos de minério. A Idade do Bronze pode ter aberto oportunidades quase ilimitadas para que as civilizações crescessem e se desenvolvessem, mas, como o Minotauro, era uma besta voraz que precisava ser alimentada, devorando hectares e hectares de árvores. A prova está no *Épico de Gilgamesh*.

A arqueologia deve muito a um londrino vitoriano com o nome despretensioso de George Smith. Apenas alguns meses antes, em minha viagem para o Oriente Médio, fui fazer minhas buscas na grande cidade de Nínive para rastrear a Biblioteca de Assurbanipal. No entanto, onde eu havia encontrado apenas montes de terra e paredes arrebatadas, George Smith tinha encontrado palavras reais, narrativas reais e a história real, enfim — e, ao traduzi-las, disse-nos muito do que agora sabemos sobre a antiga Mesopotâmia e o Oriente Médio, e as multidões de árvores preciosas que desapareceram nessa região.

Nínive foi redescoberta pelo cônsul geral francês em Mosul, Paul-Émile Botta, na década de 1840. Até o momento em que o aventureiro britânico, Sir Henry Austen Layard, descobriu mais tarde a fabulosa biblioteca, Nínive ainda era

menos uma cidade real do que um antigo dilema, envolto em mistério. Com a arqueologia ainda na sua infância, os acadêmicos estavam despreparados. Não conseguiam interpretar o que havia sido encontrado — embora soubessem que tinham ao menos uma fonte de informação: a Bíblia. Nínive é mencionada pela primeira vez no Antigo Testamento, em Gênesis 10:11. No momento em que chegamos ao Livro de Jonas, porém, as coisas andavam muito, muito mal para seus cidadãos; Deus tinha lançado a destruição sobre uma sociedade corrupta. O conhecimento histórico rigoroso sobre a cidade, no entanto, era quase completamente inexistente. Smith é a figura bastante inesperada que nos permitiu entrar pelos portões da cidade assíria, traduzindo as enigmáticas inscrições cuneiformes — e as histórias — que nos legaram os antigos. O tradutor provinha de uma família pobre, e assim recebera pouca educação, e ele certamente não tinha uma base de linguística. Mesmo assim, era extremamente determinado e dedicado. Em 1876, Smith ficou doente e morreu enquanto estava procurando mais tablets perdidos em torno de Nínive. Mas não antes de traduzir o primeiro poema escrito da história — as tábuas de pedra que juntas formam o *Épico de Gilgamesh*.

O épico nos conta que na Antiguidade vastas florestas cresciam no Oriente Médio. Isso pode ser difícil de acreditar hoje, quando o que se vê frequentemente, em particular nas notícias ou documentários sobre o Oriente Médio, é uma paisagem árida e impiedosamente implacável de terra dura, ressequida, cozida pelo sol. No entanto, no início do terceiro milênio antes de Cristo, as encostas das montanhas da região eram cobertas com densas florestas de cedro. Nos milênios ávidos de recursos, antes do nascimento de Cristo, esses milhões de árvores, incluindo muitos dos altamente valorizados cedros do Líbano, essenciais para a construção de navios, estavam a ponto de desaparecer totalmente.

O Gilgamesh da vida real foi um rei sumério de Uruk, que viveu em torno de 2700-2500 a.C. Depois de uma série de vitórias nas guerras, ele governava todo o sul da Mesopotâmia. As histórias do meio do *Épico de Gilgamesh* alertam sobre os perigos de desmatamento.⁴ Aproximadamente 4.700 anos atrás, em Uruk, uma cidade-estado no sul da Mesopotâmia, o rei e seu companheiro partiram para o Líbano para cortar seus famosos cedros. Eles incorreram na ira do deus da floresta, Humbaba, que por sua vez pune Gilgamesh. A história ilustra o fato de que a Mesopotâmia não tinha madeira suficiente para manter a sua florescente civilização da Idade do Bronze. À medida que a Mesopotâmia construía milhares de estradas, cidades, canais e palácios usando bronze, as florestas foram derrubadas para alimentar os fornos. Essas novas cidades necessitavam de edifícios públicos, palácios e cisternas para armazenar água nos meses secos do verão. Para estes também se precisava de cimento, gesso, tijolos e terracota, os

quais exigiam combustível para a sua fabricação.

É interessante que Platão também fala sobre uma crise ambiental. Em seus diálogos, ele descreve as consequências do desmatamento na Acrópole:

A terra era a melhor do mundo... Naqueles dias, o país era belo como agora e gerava uma produção muito mais abundante... restam apenas os ossos do corpo desgastado, se assim podem ser chamados, como no caso das pequenas ilhas. Todas as partes mais ricas e mais suaves do solo se desvaneceram, e sobrou o mero esqueleto da terra. . . havia [há muito tempo] abundância de madeira... os vestígios ainda permanecem.

O problema do desmatamento se tornou tão grave que por volta de 1750 a.C. o rei Hamurábi da Mesopotâmia criou leis contra o corte não autorizado de árvores.⁵ Então, eu estava começando a suspeitar que a guerra possa não ter sido a única razão de a mineração de estanho não recomeçar em Göltepe depois de ter sido saqueada — talvez tivesse exaurido seu estoque de madeira.

As dificuldades envolvidas na substituição e replantio de árvores são muito mais agudas nos países mediterrâneos secos do que no norte úmido da Europa, onde as árvores crescem de forma relativamente rápida. No Mediterrâneo, a chuva se restringe ao inverno e tende a ser repentina e violenta. A ironia é que, sem árvores para ancorá-lo, o próprio solo fica empobrecido — exatamente como Platão tinha descrito.

... as chuvas de inverno em encostas desmatadas íngremes degradam rapidamente o solo, lavando-o para baixo. As mudas têm dificuldade em restabelecer a floresta, especialmente após o corte limpo, e o solo se

degrada rapidamente, a ponto de a floresta de pinheiros não poder se recuperar... A tremenda quantidade da antiga escória de cobre em Chipre sugere que a indústria do cobre cipriota colapsou em torno de 300 d.C., simplesmente porque a ilha ficou sem combustível barato. Os depósitos de escória sugerem uma produção total de talvez 200.000 toneladas de cobre — o que, por sua vez, sugere que combustível equivalente a 200 milhões de pinheiros foi cortado para abastecer a indústria de cobre, uma área de florestas 16 vezes a área total da ilha.⁶

O problema teria sido exacerbado pelas condições do seco Mediterrâneo Oriental, porque as cidades costeiras e a Mesopotâmia e o Levante nas proximidades estavam todos se desenvolvendo rapidamente e em paralelo entre si.

Se o glorioso palácio de dois hectares de Mari serve como referência, então, a Idade do Bronze não era nada senão arquitetonicamente ambiciosa. Ao mesmo tempo, o Egito precisava de quantidades incalculáveis de bronze para fazer as ferramentas para o seu programa assombroso, implacável de construção de pirâmides e templos. Não muito tempo depois, os micênicos iriam construir estradas inteiras levando a magníficos edifícios que brilhavam com cobre e bronze cintilantes.

Em fases posteriores da história, o problema se torna ainda mais agudo. A frota ateniense que derrotou os persas em Salamina foi construída a partir de madeira que veio dos Bálcãs e do sul da Itália, em vez da Grécia, pois Atenas tinha esgotado suas próprias florestas. T. A. Wertime estima que as minas de prata de Laurion, próximas de Atenas, consumiram uma espantosa quantidade de um milhão de toneladas de carvão e um milhão de hectares de florestas.⁷ As minas talvez não tivessem parado a produção por causa de uma escassez de minério, mas porque os custos do combustível importado tenham aumentado tanto que não eram mais econômicos.

Visto sob essa luz, o desenvolvimento do comércio com o Mediterrâneo ocidental e, possivelmente, com terras ainda mais longínquas — com o úmido litoral do Atlântico da Europa — faz todo o sentido. Não só havia suprimentos abundantes de cobre e estanho na Península Ibérica como também a madeira era farta. Havia inúmeras provas nas prateleiras do museu em Tera que sugeriram, ao

menos, um comércio mutuamente rentável. Os minoicos exportariam os seus produtos manufaturados em troca dos recursos naturais da Europa mais ampla: muito semelhante às relações da Europa com a África atualmente. Por exemplo, alfinetes de bronze do mesmo tipo são encontrados na Ibéria, França e Grã-Bretanha. Eu tinha visto exatamente o mesmo design no museu em Akrotiri. Teriam sido exportados de Tera?

Nesse cenário, a perícia minoica em construção naval agora se tornou ainda mais valiosa. Os minoicos não encontravam os minérios metálicos em Creta. Paradoxalmente, essa situação negativa, no final, acabou por ser uma força para os minoicos; isso significava que, mais tarde, a fundição de grande escala não teria lugar na ilha de Creta. Se esse tivesse sido o caso, eles ainda teriam a madeira para construir os seus navios — e com a capacidade de viajar surgiu a oportunidade para fundir abundantemente minérios *in situ*, onde tanto o minério como a madeira seriam prontamente disponíveis. Eles poderiam ter controlado toda a oferta de bronze para o Mediterrâneo oriental. O Santo Graal era deles.

À primeira vista pareceria quase fantasioso pensar que os minoicos percorreriam até o outro lado do Globo. Mas o bronze era o metal mais poderoso conhecido pela humanidade. Eu sabia que nas Ilhas Britânicas houvera abundantes reservas de estanho na Cornualha e de cobre no País de Gales. Agora descobri que os especialistas acreditam que, durante a Idade do Bronze, cerca de metade do “wildwood” ou mata nativa desapareceu da Grã-Bretanha, o que sugere a possibilidade de fundição em escala industrial.⁸

Para atingirem seu objetivo, os minoicos teriam que passar através do Estreito de Gibraltar diretamente para o desconhecido. Pensei naquela frase sinistra que antigos relatos dizem que, certa vez, fora escrita em pedra sobre as Colunas de Hércules:

Nec plus ultra (aventure-se até aqui, mas não mais adiante).

Muitas centenas de anos depois dos minoicos, os gregos e os romanos tinham

tanto medo do Estreito que havia advertências nefastas para não ir lá. Havia histórias terríveis de monstros petrificantes do fundo do oceano desconhecido. Talvez os minoicos, cuja rica e artística cultura foi transmitida aos gregos, também tivessem seus próprios medos?

No entanto, com base em meu próprio conhecimento de navegação marítima, eu estava começando a montar um retrato dos antigos marinheiros minoicos como os maiores velejadores que o mundo já conheceu. Tendemos a pensar em “progresso”, como se a humanidade estivesse em um movimento perpétuo para a frente, como se tecnologia, conhecimento e cultura sempre avançassem inexoravelmente em conjunto.

O estudo da Idade do Bronze revela a falsidade dessa proposição: sob o microscópio da história, eu podia ver ascensão e queda das grandes civilizações como as ondas quebram sobre a proa de um navio. Estava aprendendo que o conhecimento, mesmo o conhecimento avançado, é tão escorregadio quanto o convés de um *clipper*, e que pode ser perdido muito mais facilmente do que adquirido.



As brisas num verão Mediterrâneo sopram frequentemente durante a primeira parte da noite, por causa da diferença de temperatura entre a terra e o mar. Ao anoitecer, o deserto se resfria com uma rapidez surpreendente e o vento sopra da costa para o alto-mar, cuja temperatura é mais alta. Assim, calculei, navegar junto à costa de Mediterrâneo desde Creta até o Estreito de Gibraltar — zarpando depois do anoitecer e velejando por algumas horas cada noite — deve permitir que uma galé com uma vela decente atinja o Estreito de Gibraltar em pequenos passos, mesmo sem o uso de remos. (Ver o mapa mostrando os ventos do Mediterrâneo.)

Com base nos três meses que o *Argo* de Severin levou para vencer os dois mil e quatrocentos quilômetros de Spetses até a Geórgia, contra o vento e contra a

corrente, pensei que a viagem de Tera ao estreito talvez tivesse sido um terço mais longa — quatro meses.

Há sólidas evidências de que os minoicos viajaram para o oeste através do Mediterrâneo. Uma história contada por um nome intrigante: um assentamento chamado Minoa. De acordo com Rodney Castleden:

Havia um porto chamado Minoa na costa sudoeste da Sicília, que pode ter sido um entreposto comercial controlado por Creta. Exatamente o que os minoicos desejavam no oeste é desconhecido... os minoicos necessitavam estanho para fazer o bronze, e as fontes de suas matérias-primas são desconhecidas. O estanho pode ter vindo da Etrúria, Boêmia, Espanha ou mesmo Grã-Bretanha... Um disco de âmbar sobre uma base de ouro encontrado em Cnossos pode ter vindo da cultura de Wessex do sul da Inglaterra.⁹

Durante o meio século desde as espantosas descobertas de Spyridon Marinatos em Tera, acumularam-se cada vez mais evidências documentais de assentamentos minoicos, e o seu movimento parece ter sido para o oeste. Alguns desses assentamentos podem ter tido o sufixo “Minoa” acrescentado aos seus nomes. Essas ilhas clientes, ou colônias, como podem ter sido, são identificáveis por características compartilhadas com a Creta da Idade do Bronze, tais como um plano de rua irregular nas cidades, o estilo arquitetônico minoico distintivo; os costumes funerários minoicos e a introdução de formas e estilos de cerâmica minoicos — incluindo louças que não foram importadas de Creta, mas mostram os habitantes locais adotando designs minoicos. Às vezes, também há evidências da

introdução de rituais religiosos minoicos, como copos ou estatuetas rituais.¹⁰

Parece ter havido um rápido crescimento no império comercial minoico entre 1700 e 1500 a.C. O assentamento em Kastri, em Kythera, que começou no início da época minoica, denota um primeiro e pequeno movimento para o oeste; pelo contrário, a presença de Minoa na Sicília mostra os minoicos se aventurando longe no Mediterrâneo central, movendo-se cada vez mais perto das Ilhas Baleares e da Espanha.

Então, isso deixa uma pergunta no ar. Poderiam os minoicos ter estabelecido novas bases estrangeiras, assim como haviam feito em Avaris (Tell el-Dab'a) no antigo Egito? Se eu estava correto, e o cobre da pureza encontrada no naufrágio de Uluburun só poderia ter vindo da América, navios zarpando para o outro lado do Atlântico necessitariam de base para reparos, abastecimento e preparação para a exigente viagem pela frente. Precisariam de instalações de armazenamento e possivelmente de força de trabalho. Poderia haver bases avançadas permanentes instaladas no sudoeste da Espanha ou em Portugal?

Se os minoicos tivessem ido tão longe quanto o Estreito de Gibraltar, raciocinei, então teria sido lógico que explorassem as terras que lá descobriram. Havia lido vários livros que sugeriam o interesse minoico na Grã-Bretanha. Logicamente, teriam comercializado com a Espanha bem antes de eles mesmos chegarem às Ilhas Britânicas. Por acaso, ocorreu que fiquei sabendo de algo a respeito da riqueza mineral daquela terra que já foi conhecida como Ibéria. Em um momento posterior da história, os romanos estavam ávidos para conquistar a península exatamente por essa razão. O termo atual em espanhol para riacho, “*arroyo*”, vem do latim “*arrugius*” — significando mina de ouro. Tanto a Espanha como seu vizinho Portugal deviam guardar grandes riquezas para comerciantes gananciosos em busca do bronze. Poderia eu também achar o ouro? Resolvi que a Espanha teria que ser a minha próxima parada na jornada.

UMA MEMÓRIA do povo de casa?

Se os minoicos conseguiram navegar pelo Mediterrâneo, foi certamente apenas uma questão de tempo antes que eles descobrissem a Ibéria, um dos lugares mais ricos em minerais da Terra. Além do Estreito estão dois rios majestosos, os quais teriam conduzido os minoicos direto para todos os prêmios cintilantes dessa terra — não apenas cobre, mas também ouro e prata.

Nunca vou esquecer-me da entrada no Guadalquivir, quando eu era oficial da guarda a bordo do *HMS Diamond*. A costa atlântica da Espanha e de Portugal é

sempre memorável para os marinheiros, e não apenas por causa do cheiro de feno quando ultrapassamos o Cabo de São Vicente a caminho da magia do Oriente; no caminho para casa, voltando-se para o norte na passagem Sagres, saboreamos a fragrância dos pinheiros.

Era 1958. Como o Rio Tinto, o Guadalquivir desemboca no Oceano Atlântico, no extremo sul da Espanha, e teria sido facilmente visível aos navegantes minoicos que tenham ousado atravessar o Estreito. O rio é um dos mais longos da Espanha. Ele flui para o oeste por seiscentos e cinquenta e sete quilômetros, desaguando no Atlântico em SanLúcar de Barrameda, no Golfo de Cádiz. Tínhamos recebido ordem para fazer uma visita de boa vontade a Sevilha, a cerca de cento e doze quilômetros rio acima. O Guadalquivir é tão raso que um navio do porte do *Diamond* só poderia passar acima da barra em SanLúcar de Barrameda na maré alta. Ocorre que isso foi exatamente na mesma época em que, a cada ano, se ergue no rio uma íngreme parede de água, um “furo”. Tivemos que cronometrar o momento da nossa entrada.

Havia uma enorme trepidação debaixo de nós. Então o bom e velho *HMS Diamond* teve que cavalgar o furo e viajar na sua crista, o que foi, visto que corria a mais de 20 nós, uma experiência arrepiante. Era como esquiar com pernas de pau. Além do mais, um grande navio, viajando a essa velocidade, produz uma imensa onda. Em vão piscamos as luzes e estouramos a nossa buzina de nevoeiro para alertar os camponeses que estavam tranquilamente seguindo seu caminho para o mercado ao longo das margens do rio. Repetidas vezes a onda apanhava — felizmente sem vítimas — aqueles que estavam no caminho do esquisito burro, meio afogado, que zurrava furiosamente.

Assim eu tinha um carinho especial pelo Guadalquivir e me chamou a atenção quando me deparei com uma matéria de revista que dizia que um povoado da Idade do Bronze havia sido recentemente descoberto no seu estuário. No processo de criação de um belo parque nacional, o Doñana, os escavadores tinham descoberto um antigo assentamento humano e também encontraram carcaças de madeira destrozada do que poderiam muito bem ser navios da Idade do Bronze nos pântanos que os espanhóis conheciam como “Las Marismas”. Seria necessário muito tempo antes de todos os estudos detalhados dos arqueólogos estarem completos, mas as estimativas iniciais de datação por Carbono 14 da equipe de escavação francesa sugeriam que os restos datavam de 2000 a.C.

Eu também conhecia o grande porto moderno de Huelva, cerca de 80 quilômetros ao norte, que é alimentado pelo Rio Tinto. Eu o visitei na década de 1950, mas agora eu via um lado completamente diferente daquele no qual sempre pensei — como apenas uma cidade portuária do século XVII. As origens da cidade eram definitivamente antigas e li que ainda havia uma série de vestígios

romanos. No entanto, o mais intrigante era que um especialista em pré-história humana, Martín Almagro Basch, tinha pesquisado um tesouro de artefatos de bronze encontrado escondido na área. Outros tesouros arqueologicamente significativos também foram encontrados na região, notavelmente o tesouro do Leiro, que foi descoberto por um pescador em 1976 nas águas do estuário do rio Ulla, perto de Leiro, na Galícia.

O Rio Tinto é chamado de “vermelho” por uma boa razão: enquanto escoas pelas antigas muralhas fortificadas das cidades medievais espanholas adquire um vermelho sangue simbólico. Cobre. Minério de cobre em toda a parte. A exuberante riqueza mineral dos verdes, amarelos e vermelhos dessa paisagem de outro mundo deu à área um estatuto lendário nos tempos de outrora: essas eram, segundo a lenda, as minas do Rei Salomão.



Comecei a pesquisar, novamente usando a Biblioteca Britânica — e, desta vez, a internet.

Se os minoicos vieram aqui, então, ao menos inicialmente, poderiam simplesmente ter peneirado os sedimentos aluviais incrivelmente ricos em minério metálico. Havia alguma evidência de que eles haviam feito isso? Muito mais tarde do que os minoicos, antigos escritores gregos e romanos, como Estrabão (63 a.C.-23 d.C.), escreveram que o noroeste da Ibéria era então conhecido como uma rica fonte de estanho, assim como fez Ptolomeu.

Iniciando um levantamento da Espanha a partir do norte, procurei pelo máximo de indícios que podia. A Professora Beatriz Comendador Rey, da Universidade de Vigo, acredita que a noroeste da Ibéria também poderia ter um rico patrimônio arqueológico de achados de metal, mas que o clima úmido dessa parte da Espanha tornava problemáticas a datação e mesmo a avaliação científica. Eu estava interessado nessa área, visto que eu já havia me deparado com uma grande quantidade de evidências que sugeriam que os minoicos tinham alcançado o

Báltico. Se o tivessem feito, teriam de seguir a linha costeira, e a partir daqui, da ponta fria de Vigo, teriam que seguir para o norte através do Canal da Mancha acentuadamente mais frio.

A Professora Comendador Rey estabelece conexões com achados semelhantes de Almeida com sovelas da Idade do Bronze, encontradas na ilha próxima de Guidor Aredso. Ela também se refere aos artefatos recuperados do rio Ulla, principalmente espadas e lanças que datam da Idade do Bronze Média/Final. Considerando todos esses achados em conjunto, parece não haver objeções a que sejam provenientes de naufrágios da Idade do Bronze Média/Final.

Indo para o sul, as vastas minas de cobre, prata e ouro do Rio Tinto foram exploradas pela primeira vez durante o terceiro milênio antes de Cristo.¹¹ Mark A. Hunt Ortiz data o período inicial do uso das minas em cerca de 2900 a.C.¹²

Vale a pena se deter neste ponto: continuando até o Rio Guadiana (ver mapa), chegaríamos a Évora. A cerca de 16 quilômetros a oeste de Évora está o círculo de pedra da Idade do Bronze do Cromeleque dos Almendres. Eu olhei para algumas fotos que encontrei do círculo em um site. “Que estranho”, pensei. “Essa imagem mostra uma entalhe em um dos menires.” Um fotógrafo amador entusiástico de alguma forma tinha feito uma foto que estava exatamente no ângulo certo para mostrar algo gravado na rocha. Aos meus olhos, parecia um machado. Pensando no círculo de pedra recém-descoberto junto ao Mar Vermelho e também no “Woodhenge” de Kerala, eu fiz uma nota mental para voltar a Évora, tanto em corpo como em pensamento.

Navegando ao longo da costa noroeste por mais outros 48 quilômetros desde o estuário do Rio Tinto, os minoicos teriam chegado ao Rio Guadiana, onde hoje chamamos de Portugal. Suas águas provavelmente eram tão vermelhas como as do Rio Tinto, pois apenas a 65 quilômetros a montante estão as minas de cobre de São Domingos. (Ver mapa.) Até hoje em dia, a água ainda é contaminada por cobre, uma ameaça tanto para a saúde das pessoas como para a vida selvagem na região. Escavações arqueológicas nas minas encontraram ferramentas pré-históricas mostrando que esses minérios foram explorados há mais de 4.000 anos.

O Rio Guadiana é navegável rio acima por mais de 160 quilômetros para o interior depois de Évora: o rio continua além de Badajoz até Ciudad Real e a romântica, despojada e bela terra de La Mancha.

Durante os últimos 35 anos, o trabalho de arqueólogos espanhóis em La Mancha revelou o que é, provavelmente, a maior densidade de assentamentos da Idade do Bronze na Europa. Há muitos complexos de pedra maciça de grandes assentamentos permanentes e fortificados da Idade do Bronze. Sua extensão só se tornou evidente após as escavações realizadas pela Universidade de Granada, em 1973. O trabalho de pesquisa em Albacete documentou nada menos que 43

assentamentos da Idade do Bronze e outros 300 sítios de ocupação da Idade do Bronze. Segundo a Dra. Concepcion Martin:

A concentração de assentamentos sobreviventes do início do segundo milênio da Idade do Bronze em La Mancha tem poucos paralelos em quaisquer outros lugares da Europa Ocidental.

Quase todo o nosso conhecimento da Idade do Bronze de La Mancha vem de escavações recentes... É claro que La Mancha é uma região onde muitas das questões mais importantes em estudos da Idade do Bronze europeia podem ser abordadas.¹³

Os assentamentos da Idade do Bronze de La Mancha datam de cerca de 2250 a 1500 a.C. — o que se encaixa no padrão do comércio minoico — com as minas do Rio Tinto sendo exploradas por várias centenas de anos e, mais tarde, os mineiros se deslocando rio acima e começando a agricultura na Meseta, pontilhando a área com sítios altamente fortificados. Como a Dra. Martin explica, os ocupantes de La Mancha davam conta das incertezas climáticas, praticando a agricultura de um modo relativamente intensivo.

As análises espectrográficas de bronzes dos sítios de La Mancha mostram que quase todos consistem de cobre puro com 96,9 por cento de pureza, com um conteúdo médio de arsênio de 1,81 por cento. Não há praticamente nenhum bronze de estanho. Esse conteúdo de arsênico teria causado graves problemas pulmonares para os fundidores.

Um ponto-chave para essa linha de raciocínio é que o marfim — que deve ter sido obtido ou da África ou da Índia — foi encontrado em escavações no sul de

La Mancha. Surgiram cerca de 400 gramas do material, principalmente em botões e pulseiras: cru, semitrabalhado ou como joias acabadas. Parece que o marfim foi trabalhado em oficinas de La Mancha — uma evidência de comércio de longa distância regular. Os assentamentos bem-defendidos, solidamente construídos, também foram associados com novos níveis de agricultura intensiva, de um caráter mediterrâneo mais moderno.



Os primeiros assentamentos ibéricos com as operações de mineração ou as estruturas para defendê-los estavam em Los Millares — cobre; Almizaraque — prata; El Barranquete — ouro; El Tarajal — ouro e prata; e Las Pillas — ouro. (Ver mapa.) Nessa fase, o trabalho era primitivo e o cobre, puro.

Uma cultura mineira em particular, o povo de “Los Millares”, me chamou a atenção, graças à pesquisa de W. Baird Sheppard. Seu nome é derivado de um importante assentamento de mineração de cobre de talvez 1.000 pessoas, em um sítio que havia sido descoberto na década de 1890 quando as autoridades estavam construindo uma estrada de ferro em Almería. Pouco se sabe sobre a cultura de Los Millares, mas parece ter se espalhado por todo o sudeste da Espanha, e possivelmente chegou tão longe como o avermelhado Rio Tinto. Como afirma W. Baird Sheppard:

... Quando [os minoicos] fizeram levantamentos das bacias hidrográficas do Almería no sudeste da Espanha, encontraram tudo o que estavam procurando. Durante vários séculos, provavelmente teria se contentado em peneirar os

metais dos sedimentos aluviais nos assentamentos das áreas das bacias hidrográficas. Em um dado momento teriam que se mudar para as fontes interiores dos metais aluviais, formando assentamentos de mineração permanentes, e isso é exatamente o que fizeram. Em 3200 a.C., muitas das cidades da colônia do Minoico Egeu (a cultura de Los Millares) haviam sido fundadas.¹⁴

A coisa intrigante do meu ponto de vista era de que uma influência totalmente nova penetrou na cultura ibérica por volta de 1800 a.C. O povo de Los Millares de repente deu um salto gigante na metalurgia do cobre. Eles começaram a fundir cobre com arsênico. Eu pude inferir que os Los Millares aprenderam tão rapidamente nessa fase inicial como resultado direto dos primeiros contatos com os minoicos.

Então, por sua vez, um novo povo misterioso, o El Argar, de repente sobrepujou o Los Millares. O que é empolgante é que a influência dos El Argar começou cedo, por volta de 1800 a.C., mas depois evoluiu: em 1500 a.C., o povo El Argar entrou na chamada Fase B, e nessa altura uma presença detectável do Egeu se infiltrou na cultura. As novas introduções incluíam *pithoi* enormes — vasos como os que eu tinha visto primeiro em Creta e Tera.

Crucialmente, segundo minha perspectiva, os El Argar eram um povo que tinha ligações substanciais com o mundo exterior. Estou convencido de que os El Argar eram na verdade os minoicos e que a vasta extensão do sul e centro da Espanha com seu rico território para mineração se tornou uma de suas muitas colônias.

Há muitas pistas de uma história de colonização minoica em Los Millares — e de uma influência micênica mais tardia. Por exemplo, seus cemitérios têm túmulos em *tholos* (colmeias) idênticos aos túmulos em formato de colmeia minoicos que são encontrados tanto no sul de Creta como no centro da planície de Messara. Os restos de cerâmica, marfim e cascas de ovos de avestruz também sugerem uma cultura que teve contato substancial — pelo menos — com os nossos comerciantes do Mediterrâneo.

Marfim, bronze e ovos de avestruz — de repente, todos conectados em minha mente. Lisboa é, possivelmente, o meu porto preferido do mundo e eu tinha estado lá muitas vezes. Não tinha também ouvido falar de tesouros semelhantes, encontrados na antiga fortaleza de São Pedro, no estuário do Tejo?



Entrar no estuário do Tejo é uma experiência que nenhum marinheiro jamais esquece — é um porto natural verdadeiramente magnífico. O Tejo em si é um rio majestoso que não conhece fronteiras nacionais. Atravessa diretamente o coração de Portugal e da Espanha, passando pelo esplendor magnífico e solitário de Toledo, ao sul de Madri.

Vila Nova de São Pedro era uma grande fortaleza da Idade do Bronze, construída, creem os arqueólogos, em um estilo concêntrico. Tem vista para o estuário do Tejo e foi primeiramente escavada pelos antropólogos H. N. Savory e Colonel do Paço.

Para minha alegria, descobri que havia uma espécie de acordo: São Pedro é completamente contemporâneo com Los Millares. Em suas pesquisas, Savory traça paralelos com a cultura metalúrgica da fase tardia de Los Millares: 2430 a.C. Os túmulos de São Pedro de fato contêm mercadorias exóticas, como marfim, alabastro e ovos de avestruz — sinais clássicos do comércio e influência minoicos. Minha memória foi de boa serventia. Havia também evidências de um culto religioso envolvendo uma deusa do sexo feminino — um fator decisivo na religião minoica.

Savory descreve de uma forma memorável a maneira pela qual a Vila Nova de São Pedro II de 2500 a.C. tinha suas próprias fortificações concêntricas. Ele faz analogias com Chalandria em Syros, outra base minoica do Mediterrâneo, e seu instinto parece ter sido o de que aqui a colonização da Idade do Bronze Antiga veio do Mediterrâneo.



Eu estava amadurecendo um plano. Em algum momento deveria dar uma palestra na Universidade de Salamanca. Marcella e eu poderíamos aproveitar a viagem e investigar o Tejo e seu curso através da Espanha.

O Rio Guadiana (ver mapa) nos levaria a Évora. Logo a oeste de lá, perto das minas de cobre em São Domingos, estava a minha meta, o sítio astronômico da Idade do Bronze do Cromeleque dos Almendres. Um sítio irmão daquele de Stonehenge, na Inglaterra, Almendres me fascinava em parte porque não é exatamente original. O diabo, como sempre, está nos detalhes.

Almendres é interessante no contexto dessa busca, principalmente devido a um fato: foi construído na latitude exata onde a máxima altitude meridiana da lua é a mesma que a latitude do local — 38 graus e 33 minutos norte, o que significa que, quando a lua está no seu ápice, a sua órbita está diretamente acima do observador no solo.

As únicas outras latitudes onde isso acontece são em Stonehenge e em Callanish, na costa oeste da Ilha de Lewis, nas Hébridas Exteriores.

Os estudiosos já concordam que as pedras de Almendres, assim como as de Stonehenge, marcam onde o sol nasce e se põe no equinócio. O primeiro pesquisador a realizar escavações em Almendres foi o arqueólogo Luis Siret. As evidências que recolheu o convenceram de que colonos do novo “El Argar” na Península Ibérica eram civilizados mercadores marítimos que procuravam minérios e mantinham os nativos no escuro quanto ao enorme valor das substâncias que comercializavam. Em seus primeiros relatos, Siret também menciona que os colonos comercializavam e fabricavam vasos orientais pintados com pigmentos vermelho, preto e verde. Como sabemos, a especialidade absoluta dos minoicos era a cerâmica colorida. Preto e verde são cores derivadas de cobre. Os colonos também trouxeram objetos como copos de alabastro e mármore, bem como frascos do tipo egípcio, âmbar do Báltico e azeviche da Grã-Bretanha.

Assim, temos fortes evidências de uma nova cultura chegando à Península Ibérica, um povo que estava interessado nas matérias-primas do ouro, estanho, cobre e prata, e se acumulam provas com peso cada vez maior de que esse povo eram os minoicos.

Esse era o elo crucial. Os minoicos precisavam ler os astros: sem isso, eles não poderiam navegar. Círculos de pedra astronômicos poderiam ter sido usados para determinar a latitude e longitude e as datas dos equinócios e prever as posições do sol e da lua e os eclipses em épocas futuras. E se os minoicos que tinham trabalhado ou supervisionado as minas de cobre em São Domingos e talvez em outros lugares na Espanha também tivessem de alguma forma se envolvido com os círculos de pedra astronômicos de Almendres?



Por enquanto, porém, havia planos a fazer. Voamos para Madri, com o objetivo de viajar até Lisboa, via Ávila e Zamora. No caminho tentaríamos encontrar evidências de visitas minoicas seguindo o curso do Tejo, seja em museus ou em sítios arqueológicos. Liguei para um dos Professores de Salamanca pedindo sugestões e fui aconselhado a dar uma olhada em Almendres. Fui também informado de um fato intrigante: que a cultura La Mancha da Idade do Bronze terminou abruptamente. Os assentamentos, bem defendidos, solidamente construídos, chegaram a um fim de um modo relativamente brusco em cerca de 1500 a.C. — na época em a Creta minoica também foi abruptamente esmagada pelo tsunami de Tera.

Os assentamentos de Morra, Motilla e Castillejo em La Mancha foram subitamente abandonados — praticamente todos os sítios datados por carbono radioativo definharam dentro do período de um século. Eu descobriria mais tarde que a mineração da Idade do Bronze cessou de um modo igualmente repentino na Grã-Bretanha, Irlanda e América em torno da mesma época: 1500 a.C.

ESPAÑHA E LA TAUROMAQUIA

Mas ainda tínhamos algum tempo de sobra em Madri. Eu perguntei à Professora: o que devemos fazer?

“Oh, vá para o Prado. É imperdível.”

Imperdível. Certamente foi. O *Museo del Prado* tem uma das coleções de arte mais extraordinárias da Europa. A coleção pertencia à família real espanhola. Passamos por galerias e galerias com os mais requintados trabalhos — de *O Jardim das Delícias Terrenas* de Hieronymus Bosch ao *As Três Graças* de

Rubens —, gordinhas muito robustas, como ele escolheu representá-las. Pensamos que o que tínhamos visto dificilmente poderia ser melhorado, até que, com os pés doloridos e com uma necessidade desesperada de algo que nos hidratasse para não deixar cair a energia, paramos para tomar uma xícara de chá.

Marcella comeu um pedaço de bolo e recebeu uma injeção de açúcar fresco no sangue. Enquanto me sentava, ainda estupefato com o peso dos meus pés doloridos e com a enormidade do palácio dos reis espanhóis ainda ecoando, ela começou a pesquisar diligentemente o que restava para ser visto.

“Não tenho certeza se vou aguentar mais uma dose de cultura”, resmunguei.

Marcella firmemente me conduziu até uma sala quieta porém espaçosa, onde vários alunos silenciosos, com lápis na mão, estavam absorvidos em fazer esboços. A galeria tinha uma atmosfera calma e reverente e eu logo entendi o porquê. A sala abriga uma série de esboços eletrizantes do gênio romântico espanhol Francisco José de Goya y Lucientes.

A série de gravuras de Goya do século XIX, “La Tauromaquia”, é uma sequência hipnotizante de imagens que documentavam as acrobacias e técnicas das touradas utilizadas em seu tempo. Em seus quadros, os matadores estão na mesa, ou mesmo em cadeiras. Cães são usados como isca para o touro. Vemos os “*encierros*”, onde os touros são soltos para correr pela cidade. Em uma gravura, o matador está de pé, firme, enquanto que, em outra, ele está saltando com uma vara sobre o touro.

O esboço número 90 é chamado de *A Agilidade e Audácia de Juanito Apiñani na [arena] de Madri*. O ousado Apiñani está no ato de dar cambalhotas para trás entre os chifres do touro com a ajuda de uma vara. O matador salta sobre as costas do touro para pousar triunfantemente atrás de suas pernas traseiras. (Ver a Segunda Seção de Lâminas Coloridas.)

O que era tão familiar a respeito desse assombroso espetáculo? De repente me ocorreu onde tinha visto isso — no palácio minoico de Cnossos. O fato de que a própria imagem veio originalmente de um afresco que sobreviveu miraculosamente por tanto tempo, um afresco criado em algum momento entre os séculos XVII e XV a.C., só tornou isso tudo ainda mais espantoso.

Era uma coincidência?

Eu achava que não. Há muito tempo atrás, em Medina, na noite antes da Festa da Assunção, testemunhei o extraordinário esporte de exibição do salto sobre o touro. Nos últimos tempos, tinha visto novamente evidências dele em Creta, no sul da Índia e em Kerala. O que eu estava presenciando — até havia parado para pensar sobre isso — era um cartão de visitas, pois tinha passado despercebido durante os séculos, mas estava lá, escrito na caligrafia colorida dos minoicos. Essa prática, eu tinha certeza, era uma assinatura que os minoicos haviam deixado

para que lêssemos: os mesmos que provavelmente surgiram pela primeira vez em Çatalhöyük no sul da Anatólia — possivelmente a primeira cidade do mundo e um lugar que os minoicos talvez tenham primeiro construído. As evidências de Çatalhöyük mostram que seu povo adorava o touro; a lógica nos diz que, quando então reapareceram em Creta, o touro se tornou central para as suas festas sagradas.

Eu havia encontrado imagens que mostravam a prática do salto sobre o touro, onde quer que eu tenha especulado que os minoicos tivessem estado; começando no palácio de Cnossos em Creta e viajando por todo o Oriente Médio até o Delta do Nilo egípcio, em seguida para a Síria através do Mar Egeu e por todo o caminho até o litoral sul de Kerala no sul da Índia. A prática também sobreviveu aqui na Espanha, uma herança popular que perdurou desde o terceiro ou o início do segundo milênio antes de Cristo até os dias atuais.

A difusão do culto do touro é também apoiada por um número crescente de artefatos arqueológicos. Graças à exposição “Além de Babilônia” do Metropolitan Museum of Art, eu havia visto figuras pulando o touro na Babilônia, uma imagem estampada claramente em um selo de argila. No Museu Arqueológico Nacional de Atenas está um anel de bronze que mostra um saltador de touro, de barba feita e vestindo uma tanga de estilo minoico, realizando cambalhotas sobre o dorso do touro. Seus cabelos longos esvoaçavam no ar. Mais uma vez, em Kahun, no Egito, uma imagem em uma caixa de madeira mostra a dança épica do saltador contra a morte. Em Çorum, na Turquia, um vaso de uma antiga povoação hitita é decorado com treze figuras reunidas em torno de um touro, enquanto mais uma vez o dançarino do touro brinca com a morte. Em Antakya encontra-se uma cena semelhante em um desenho simples em preto e branco.

Um novo ânimo tinha retornado aos meus passos, todo o cansaço foi esquecido. O que não foi esquecido foi uma imagem que ainda estava viva na minha cabeça. Era do Museu Arqueológico em Creta e, para mim, comprovou quase tudo sobre a minha teoria. Diminuta, mas reveladora: estava em um medalhão minoico, com cerca de 6 centímetros de largura, que eu tinha notado em uma vitrine no final do corredor de exposições. Retratava um touro sendo levado para um navio.

“Fiquei com os joelhos acabados depois de tantas galerias”, anunciei quando saímos para as avenidas largas e o calor abrasador de Madri. “E com a síndrome das pernas de museu.” Mas eu não teria perdido os desenhos que tinha acabado de ver por nada neste mundo.

ABRINDO O CAMINHO PARA DOVER

Sul da Inglaterra, século XX. Era 1992 e os trabalhadores em Dover, o movimentado porto de passageiros da Inglaterra, estavam escavando uma passagem subterrânea para conectar com aquela maravilha da tecnologia de transporte moderna, o Túnel do Canal da Mancha.

Enquanto cavavam por debaixo do que tinham sido os escombros da cidade medieval — e, em seguida, ainda mais fundo, ultrapassando a camada romana —, os homens atingiram os restos perfeitamente preservados de um navio pré-

histórico. Abaixando as ferramentas, olharam com espanto. Eles sabiam, por causa da profundidade em que estavam trabalhando, que estavam olhando para algo extraordinário. Brilhando nos feixes estreitos de suas luzes de tungstênio estavam os restos retorcidos, enegrecidos, de um navio de madeira.

Os arqueólogos montaram uma operação de resgate para registrar e salvar as madeiras, cortando o barco em 32 pedaços depois de fotografar e documentar cuidadosamente cada peça. Estavam preocupados com que o navio, que havia sido preservado na argila úmida por milhares de anos, pudesse se desintegrar em uma nuvem de fumaça, uma vez que atingisse o ar seco. Então, quando ergueram as 32 seções por guindaste, colocaram-nas em um recipiente especial cheio de produtos químicos conservantes, discriminando-as meticulosamente para que pudessem ter certeza de remontar as peças de acordo com a ordem em que foram encontradas.

Esse resgate incrível levou apenas vinte e dois dias, um grande tributo a todos os envolvidos. Hoje, o consenso é de que o barco de Dover merecia todo esse tratamento de reverência. Os carvalhos dos quais havia sido feito foram cortados por volta de 1500 a.C. Esse barco estava navegando muito antes de Tutancâmon governar o Egito e no momento em que os antigos britânicos ainda estavam usando Stonehenge. No entanto, não é apenas a sua idade avançada que torna notável esse navio. Como uma das poucas peças da complexa tecnologia da Idade do Bronze que sobreviveu quase intacta, muito nos diz sobre a época e a própria Grã-Bretanha.

O barco é um dos mais antigos encontrados do mundo. O que impressiona instantaneamente o visitante é a força bruta do navio. Suas madeiras, embora negras devido à idade, estão perfeitamente preservadas, brilhando com o que se parece com um verniz de azeviche. As tábuas que formam o casco foram esculpidas, em vez de serradas, a partir de troncos de árvores inteiros. É o que se chama um barco “costurado”; tiras unem as pranchas, que foram calafetadas com musgo e cera de abelha.

Naquele dia, o trem de Victoria estava atrasado e eu podia sentir a ansiedade dos outros viajantes enquanto pensavam nas suas reuniões atrasadas ou nas conexões perdidas no porto. Felizmente, eu não tinha qualquer pressão de tempo semelhante. Olhando para a névoa ligeiramente desfocada que começava a descer, tentei projetar meus pensamentos de volta para a manhã de 26 de agosto de 55 a.C., quando Júlio César chegou com sua frota de invasão romana. Veio, viu, mas não conquistou. Mesmo assim, no século III d.C., quando foi construída em Dover a chamada “Casa Pintada” (alternativamente conhecida como o bordel), a cidade era um povoado romano de pleno direito. Mesmo a antiga via gramada, que ficaria conhecida como Watling Street, foi pavimentada em toda sua extensão até

Canterbury.

Então eu paguei as duas libras do preço do bilhete de uma viagem de ônibus de ida e volta e me acomodei para ver “Dubris”, a cidade que os romanos fundaram no Rio Dour para defender seus interesses britânicos. Era incrível pensar o quanto ainda esperava para ser descoberto jazendo debaixo da terra, para sempre trancafiado pela massa de edifícios georgianos modernos ou mesmo medievais que haviam recoberto a camada romana de Dover. Ninguém sequer sabia o quanto estava aqui até a década de 1980, quando a prefeitura escavava um estacionamento e encontrou um forte romano. No alto da colina, o Castelo de Dover olhava com altivez enquanto eu me esforçava para ver o *Pharos*, ou farol romano, através da névoa que se adensava.

Chegamos à praça do mercado e quando caminhávamos para fora dela para ver o barco em si me perguntava o que iria encontrar. O que vi foi, de certa forma, um choque.

Meus pensamentos retornavam aos navios leves como o ar dos afrescos de Tera, saudados por andorinhas mergulhando, revoando em ao seu redor; às multidões se reunindo para vê-los ao chegarem em casa a salvo de uma grande viagem marítima. E depois havia o cavalo saltador de obstáculos que foi o Uluburun. Em comparação, o barco britânico é um velho pangaré com artrite. O barco de Dover não tinha leme, mastro ou velas — toda a propulsão vinha de remadores ou de varas. Também parecia extremamente pesado — mais condizente com a calma de um rio sinuoso do que com o mar aberto. Para ver o barco Dover, por favor, vá para a Segunda Seção de Lâminas Coloridas.

E, no entanto, segundo o especialista em navios antigos, Peter Clark:

Temos evidências arqueológicas de que o contato [com a Europa] ocorreu durante o início da Idade do Bronze, de modo que é geralmente aceito que deve ter existido uma capacidade para viagens de travessia do canal e viagens de cabotagem ao longo da costa do Atlântico, estendendo-se desde a Ibéria em torno da Bretanha e até o oeste da Inglaterra... o cenário muda a partir do início da Idade do Bronze em diante, com a descoberta de exemplares de barcos construídos com tábuas que foram encontrados amplamente distribuídos em volta das costas britânicas. Pode-se acreditar razoavelmente que alguns deles tinham a capacidade para realizar viagens de

cabotagem ou quando as condições fossem favoráveis para fazer curtas travessias marítimas.¹⁵

De acordo com o English Heritage, que conserva o barco:

... O tesouro da Baía de Langdon de implementos de bronze, em grande parte de origem francesa, encontrado por mergulhadores, a leste do porto de Dover — claramente perdido no naufrágio de um navio de alto-mar e datando da Idade do Bronze Média —, é uma prova suficientemente boa de que havia tráfego rotineiro entre a Grã-Bretanha e a Europa continental nesse período. O barco de Dover fornece evidências convincentes de um navio real com capacidade adequada.

É claro que não duvido nem por um minuto que ocorria comércio através do Canal na Idade do Bronze. O trecho entre Dover para Boulogne é o menor do Canal da Mancha, e muitas fontes históricas mencionam várias formas de comércio que atravessam os mares. Píteas, o Grego, descreve o comércio do estanho da Cornualha com algum pormenor. Píteas, primeira pessoa a perceber que as marés eram causadas pela lua, fez sua viagem à Grã-Bretanha no século IV a.C. — mas, a julgar pela forma como ele discute o comércio, é claro que já existira por séculos. O estanho da Cornualha teria sido uma valiosa recompensa: é estanho de cassiterita, que é mais duro do que as outras formas e duas vezes mais brilhante. A cassiterita ainda provoca guerras no Congo, onde é agora explorado. A Grã-Bretanha antiga tinha tanto dele que os fenícios batizaram o país de “as Cassiterides”.¹⁶

Há muito mais evidências de um ativo comércio de estanho. O especialista em

Idade do Bronze, Professor Barry Cunliffe, descreve mergulhadores recuperando quarenta lingotes de estanho de um naufrágio encontrado na foz do rio Erme na entrada da Baía de Bigbury. Encontrado há de vinte e seis metros um do outro, todos os lingotes de estanho eram muito claramente a carga de um navio que havia naufragado — talvez perto de Portland Bill, conhecido como o Cabo Horn do Canal da Mancha. Várias peças antigas de madeira foram recuperadas na mesma área e foram datadas por carbono como de antes de 4000 a.C. — “muito cedo para o comércio de estanho”, de acordo com Cunliffe. Mas 4000 a.C. seria realmente muito cedo? As datas que supomos que o comércio marítimo internacional estava ocorrendo estão sendo continuamente empurradas para trás.

Caso a Idade do Bronze tenha começado na Inglaterra em 4000 a.C. ou em 2300 a.C. — a data geralmente aceita —, estamos aptos a dizer com certeza que os barcos como esse poderiam estar carregando estanho da Grã-Bretanha para a Europa em 1500 a.C., a data do barco de Dover. Mas esse barco não se comparava à sofisticação, força ou resistência dos navios do Mediterrâneo mostrados nos afrescos de Tera. O peso e a falta de flexibilidade do barco de Dover também significavam que somente poderia transportar uma carga muito menor do que os navios de Uluburun ou de Tera e, assim, deveria ter sido muito menos adequado para o comércio oceânico.

As marés do Canal da Mancha são fortes, o que, juntamente com o efeito de afunilamento da costa francesa, significa que em qualquer vento se formam ondas curtas e íngremes que podem ter uma altura de 2 a 2,5 metros, o que é conhecido como o “Corte do Canal”, e eu não posso imaginar como o barco de Dover teria se saído bem contra o canal.

Alguns cálculos rápidos me forneceram uma ideia. Eu imaginei o barco de Dover sendo remado por 16 marinheiros fortes por cinco horas a 2 nós em todo o Canal da Mancha, com 3 toneladas de cobre ou estanho a bordo — enquanto quatro homens removiam água furiosamente. Com essa quantidade de sangue, suor e lágrimas, eles só poderiam ter remado umas cinco horas por dia. Um navio como o de Uluburun poderia ter continuado por dias a fio, com mais de quatro vezes a capacidade de carga em uma base comparável e sem vazamento.

Os marinheiros de Uluburun também teriam rebaixado o centro de gravidade do navio e aumentado a estabilidade, colocando lingotes de cobre e estanho como lastro no fundo do porão ao lado da quilha. Isso teria reduzido os efeitos de adernamento, arfada e arqueamento. Lingotes colocados no fundo do casco do barco de Dover não teriam tido o mesmo efeito. O peso das tábuas mais em cima do seu casco teriam tornado o barco comparativamente mais pesado.

Quando entraram no comércio, os britânicos da Idade do Bronze enfrentaram a competição do campeão do mundo. E se os minoicos tivessem pagado essa

oportunidade como pelos chifres de sua divindade, o touro?



Sentei-me para saborear um delicioso bacon com ovos em um prático café “*greasy spoon*”, com o nariz enterrado no livro. Era bom estar lendo o trabalho de um comandante naval e autor romano em uma cidade romana como Dover. Eu estava começando a apanhar com a minha negligenciada educação clássica, e seria necessário que eu compensasse isso rápido. Há uma passagem bem conhecida, mas aparentemente muito controversa, nos escritos de Plínio, o Velho, que diz respeito à história dos britânicos:

O que consideraremos a seguir são as características do chumbo, que é de dois tipos, o preto e o branco. O mais valioso é o branco, que os gregos chamam de “Cassiteros”, e há uma história fabulosa a respeito de ter sido procurado e transportado das *Ilhas da Atlântida* [grifo meu] em barcas cobertas com chumbo...

Certamente, é obtido na Lusitânia [Ibéria] e Gallaecia [Bretanha] sobre a superfície da terra, a partir de areia de cor preta. É descoberto pelo seu grande peso e está misturado com pequenos seixos no leito seco de torrentes.

Os mineiros lavam as areias e aquecem no forno o que se assenta.¹⁷

Assim, novamente “Atlântida”, mas dessa vez a conexão está sendo feita por um romano e não pelos gregos. Nos primeiros anos do século I d.C., Plínio pareceu ter identificado “Atlântida” como a fonte, tanto passada como presente, do estanho que estava sendo enviado de navio para o Mediterrâneo.

Os marinheiros minoicos em busca desses preciosos metais da Idade do Bronze teriam que se voltar para o norte em direção a Grã-Bretanha e cruzar a notória Baía da Biscaia em seus barcos marcadamente superiores. Com uma longa (500 quilômetros) costa de sotavento, a baía se estende ao longo da costa norte da Espanha e por todo o litoral oeste da França. As tripulações dos veleiros de outrora tinham um grande temor de serem arrastados aqui para a terra — ou pior, naufragarem — devido a um vendaval oeste. A Biscaia é notoriamente tempestuosa. Muitos marinheiros passaram pelas fortes correntes do Atlântico e seus ferozes vendavais apenas para afundarem quando atingiram os malignos recifes da baía e a sua rasa plataforma costeira. Junho e julho são os melhores meses para a travessia; era importante que nossos marinheiros zarpassem antes de meados de agosto para evitar as primeiras tempestades de outono.

Mesmo quando navegando no relativamente plácido Mediterrâneo, teria sido imprudente viajar antes do início de maio, após o que os vendavais de inverno do Mediterrâneo deveriam ter cessado. Isso provavelmente significaria alcançar o Estreito de Gibraltar em torno do final de agosto. Durante a temporada de inverno em SanLúcar, os minoicos poderiam ter reparado quaisquer lemes de espadela quebrados e velas e ter feito a carenagem do navio para remover cracas do casco.

Vamos imaginar um sofisticado grupo de viajantes, os marinheiros minoicos. Um bando de gente dura, persuasiva, charmosa e determinada, são astutos e bem viajados. Pelo que tínhamos visto nos afrescos, eles também têm a oferecer uma companhia agradável e uma extrema boa aparência. O seu *know-how* metalúrgico é inigualável, em uma sociedade que valoriza os metais e a magia acima de todas as coisas.

Eles têm um único objetivo em mente: riquezas. Precisam encontrar metais preciosos, fazer acordos comerciais de sucesso e voltar para Festo, Cnossos ou Tera como homens ricos, tendo as matérias-primas que sustentaram a mais avançada tecnologia de toda uma era: o cobre e o estanho.

Cada membro da tripulação é um herói. Viu as maravilhas do mundo e voltará para o seu povo tendo o futuro em suas mãos — ou dentro do porão de seu navio.

A TERRA ONDE CORRIA A PRATA

O antigo historiador grego Diodoro Siculo chamava a Grã-Bretanha de “o país brilhante”. E, de fato, a Cornualha, a primeira porção da Grã-Bretanha que qualquer marinheiro, partindo de Portugal através da França, deverá atingir, tem uma qualidade de luz notável. Mas eu acho que a descrição de Diodoro tenha sido mais provavelmente inspirada pela reluzente riqueza de metais do país. Essa era uma ilha onde o sol se punha em um fulgor de estanho, cobre e ouro.

Depois de ter ido ver o barco de Dover e me convencer de que os comerciantes

estrangeiros tinham pouco a temer da concorrência nativa, Marcella e eu decidimos tirar uma semana para nós. Alugamos uma casa na costa da Cornualha, perto de Saint Mawes. A partir daqui, poderíamos explorar o rio Carnon, que na Idade do Bronze quase corria com o cintilante minério de estanho, cor de prata.

Pela primeira vez, descobrimos um assunto que não era controverso. O povo inglês, em geral, e o da Cornualha, em particular, aceitam prontamente que na Idade do Bronze marinheiros estrangeiros vieram do leste do Mediterrâneo para minerar estanho. A data é habitualmente dada como cerca de 2000 a.C.

Na verdade, todo o tipo de memórias populares tem crescido em torno da exportação do minério. O trabalho em bronze do Templo do Rei Salomão teria sido feito com o estanho da Cornualha, e uma antiga lenda conta que o próprio Cristo visitou a Cornualha com seu tio comerciante José de Arimateia, que veio para comprar minérios preciosos.

Grande parte da base rochosa da Cornualha é de granito. Quando este se resfriou muitos milhões de anos atrás, fissuras e rachaduras se abriram quando o granito ainda estava derretido, e rocha quente do interior da terra borbulhou através das rachaduras. Quando essas novas rochas se cristalizaram, formaram veios minerais — estanho, cobre, zinco, chumbo e ferro, com um pouco de prata. Uma vez que as rochas contendo os minérios apareceram em fissuras verticais, tiveram que ser extraídas verticalmente — em linha reta para baixo da terra.

Riachos muitas vezes corriam pelos depósitos de estanho e às vezes cortavam através deles. Estanho, sendo tão pesado, frequentemente era deixado no leito. Nessa parte da Cornualha, as evidências de mineração na Idade do Bronze estão por toda parte, até mesmo no corpo de um pobre mineiro da Idade do Bronze encontrado em Perranarworthal.

Naqueles dias, a área mais rica de todas era o estuário do Fal (ver mapa), e particularmente os rios a oeste dele, especialmente o Rio Carnon, que era navegável durante a Idade do Bronze desde a montante até tão acima quanto Twelveheads.

Outro fator crucial que teria feito a Grã-Bretanha altamente atraente para o minoicos eram as florestas incríveis, bem como o tipo de madeira que ali crescia. Do ar, a Grã-Bretanha teria se parecido quase como a selva amazônica de hoje: uma massa viva de verde, vital, pontuada com os rios barulhentos que brilhavam com cintilantes grãos de minério de estanho.

Os poderosos choupos, os carvalhos penugentos e as majestosas faias e salgueiros da Grã-Bretanha, todos respondem bem à poda e ao corte raso (corte dos troncos de árvores jovens rente ao chão). Muito parecido com um bom corte de cabelo, um corte rente da madeira faz duas coisas. Em primeiro lugar, torna a árvore mais saudável, de modo que viverá mais tempo. Em segundo lugar, faz

crescer mais ramos e produzir mais madeira, uma substância que é vital, como já sabemos, para o processo de fundição. A madeira, como implica o *Épico de Gilgamesh*, já estava se tornando um recurso escasso no Mediterrâneo em geral.

Por que deveríamos acreditar que foram os minoicos, em vez dos fenícios de uma época mais tardia, que chegaram à Grã-Bretanha e começaram a explorar os seus recursos? Em parte devido ao grande imperador acádio Sargão I, “o Magnífico”, que viveu por volta de 2333-2279 a.C. Ele encomendou um “tablete rodoviário” que registrava a quilometragem e a geografia das estradas através do seu vasto império na Mesopotâmia. Uma cópia do mesmo, feita por um escriba oficial no século VIII a.C., foi encontrada na capital assíria de Assur.

O tablete traz detalhes da “Terra de Gutium” e do “país da terra-estanho, que se situa além do mar superior ou Mediterrâneo)...”.¹⁸

Essa última referência foi traduzida de forma ligeiramente diferente por um ex-professor de estudos assírios de Oxford, o Professor Sayce. Sua versão diz: “Para a terra-estanho (Kuga-Ki) e Kaptara (Caftor, Creta), países de além do mar superior (o Mediterrâneo).” Em outras palavras, a sua tradução estabelece uma conexão entre a “terra-estanho” e a antiga Creta.¹⁹

Devemos ter em mente que há outra conexão nas evidências. Por que houve uma mudança repentina na Grã-Bretanha de machados de cobre para os de bronze entre 2800 e 2500 a.C.? E por que, por volta de 2200 a.C., o teor de estanho dos machados britânicos saltou subitamente de praticamente zero para 10 ou 11 por cento? Essa data coincide perfeitamente com o auge do império comercial minoico, que nessa altura parece que estava bem consolidado. Como o Professor Cyrus Gordon escreveu: “Está sendo revelada a existência de uma formidável rede comercial antiga, da qual o Mar Mediterrâneo era o epicentro.”²⁰ Os minoicos tinham a tecnologia: navios oceânicos rápidos, impulsionados à vela, e conhecimento para navegá-los. Também tinham um *know-how* sumamente importante de fundição e processamento dos materiais encontrados, e as habilidades técnicas e de projeto avançadas necessárias para forjar belos objetos em metal, além de uma sede insaciável de bronze, o material maravilhoso que estava ajudando sua cultura a se tornar a mais avançada do mundo no processo de transformar os minoicos do Mediterrâneo antigo em alguns dos cidadãos mais ricos e poderosos do mundo conhecido.

Os minoicos teriam sido atraídos à Grã-Bretanha pela sedução de rios que correm com estanho. Teria sido improvável que encontrassem muita concorrência local. Imagine o seu júbilo quando descobriram que outro grande prêmio também estava aqui: o cobre.

UM LABIRINTO NO PAÍS DO DRAGÃO

Qualquer navio velejando em direção ao norte das minas de estanho da Cornualha até o Canal Saint George teria notado um bonito grupo de picos de montanhas perto do que hoje chamamos de Caernarvon (Caernarfon), no noroeste do País de Gales. Os marinheiros curiosos poderiam, então, ter-se voltado para o leste na Baía de Colwyn, chegando até Carmel Head (ver mapa) para investigar. Isso é o que eu acredito que aconteceu na Idade do Bronze por volta de 2500 a.C., quando os primeiros exploradores minoicos, tendo reunido uma carga de estanho da

Cornualha, seguiram para o norte para explorar ainda mais.

Antes da era dos dinossauros, essa costa rochosa era o fundo de um mar tropical. O enorme promontório atual de calcário do carbonífero começou a se formar há cerca de 300 milhões de anos. O homem da Idade da Pedra quase certamente teria dividido o Orme com mamutes, leões e rinocerontes lanosos, mas os arqueólogos não sabem ao certo quando o *Homo sapiens* chegou ao promontório.

Muitos milhares de anos mais tarde, dois entusiastas de mineração estavam investigando o funcionamento das minas do século XIX. O País de Gales é famoso pela exploração mineral em escala industrial naquele século. Mas, em vez disso, Andy Lewis e Eric Roberts depararam com um espetacular labirinto de minas de cobre que não se conformava com as práticas de mineração tanto do século XVIII como do XIX.

Preocupados em explorar tão fundo sem tomar as precauções de segurança, conseguiram obter da prefeitura local a permissão para fazer um levantamento. A conclusão do inquérito chocou a todos, incluindo eles próprios. Um labirinto.

Sob seus pés estava um labirinto de complexos pré-históricos de mineração que se estendiam em um denso emaranhado de poços, túneis e câmaras laterais. As escuras passagens e câmaras enterradas eram de uma idade incomensurável. Em nada se pareciam com as instalações de mineração rasas pré-vitorianas que os galeses estavam esperando. Muito por acidente, Lewis e Roberts descobriram a enorme mina de cobre da Idade do Bronze do Great Orme.

A *Great Orme Exploration Society* [Sociedade de Exploração do Great Orme] se reúne todas as quintas-feiras à noite no King's Head, em Llandudno. Então, hoje podemos visitá-los e beber um *pint* de uma excelente cerveja amarga com Lewis e Roberts e aqueles antigos pioneiros que abriram a terra e o mundo a um passado brilhante: uma era tecnológica com a qual dificilmente teríamos sonhado.

Visitei o sítio no final da primavera. É fácil chegar partindo de Londres: primeiro a todo vapor até Warrington e depois se toma um aprazível trem local para o oeste ao longo das belas costas de Flint e Denbigh por mais uma hora e meia. Ao sul estão situados os fascinantes picos nevados que nossos marinheiros minoicos teriam avistado; ao norte, uma sucessão de baías rasas, onde eles poderiam ter ancorado sua embarcação. Hoje, o litoral é uma mistura de áreas de camping, refinarias de petróleo e de um campo atrás do outro com as onipresentes ovelhas do País de Gales.

O ponto final da minha viagem era a agradável cidade de iatismo de Llandudno. A mina do Great Orme está a meio caminho do “pico” Llandudno, que é alcançado por um teleférico e um bonde que liga a cidade até o cume. Seria uma caminhada espetacular e saudável até o topo, onde o Posto Telegráfico foi o elo

de comunicação vital entre Holyhead e o movimentado porto de comércio global de Liverpool, informando sobre a chegada iminente de veleiros carregados com cargas valiosas. Ainda assim, eu trapaceei e tomei o encantador e atarracado bondinho pintado de azul, que me deixou no meio de um grupo despretenso de edifícios baixos, de paredes brancas — e poças de areia e lama.

Dentro da mina de Great Orme, a primeira reação é de incredulidade. Se fôssemos desenhar um diagrama em corte deste lugar, seus túneis seriam parecidos com os galhos de um enorme carvalho espraiado, que se estende direto por todo o interior da colina. O complexo é diferente de qualquer coisa que já vi. É quase como se estivéssemos entrando em uma enorme esponja subterrânea ou um ninho de formigas, em que os seres humanos teriam se arrastado para dentro dos túneis, fendas e fissuras, poços íngremes e câmaras laterais. Alguns dos túneis são tão estreitos que até parece que por todos esses milhares de anos só crianças os poderiam ter escavado. Que tarefa hercúlea deve ter sido!

A julgar pelas evidências arqueológicas, os primeiros mineiros usavam chifres e ossos de omoplatas para colher o minério antes de ser içado para a superfície por um sistema de escadas e rolamentos. Uma vez na superfície, o minério de cobre era pulverizado com pedras. Tinham a forma e o tamanho de ovos de avestruz. Geralmente com uma rica cor azul-cobalto, o minério era esmagado e em seguida aquecido num cadinho de montículo de pedras, usando-se um par de foles com uma pilha de carvão vegetal por cima.

O cobre líquido poderia, então, simplesmente ser derramado no molde conforme necessário — o processo era tão fácil quanto isso. Quando resfriado, o cobre poderia ser trabalhado em si mesmo ou poderia ser misturado com estanho da Cornualha fundido para criar uma importantíssima liga: o bronze rígido. O produto final — seja faca, machado ou espada — ou era golpeado à mão ou modelado em formas de argila. Armas afiadas e ferramentas poderiam ser tornadas mais fortes e flexíveis, martelando-se nelas após a moldagem inicial.

Assim, aqui no norte do País de Gales, temos o primeiro processo industrial da Grã-Bretanha, que começou há 4.500 anos — uma data determinada pelo carbono encontrado nos resíduos de carvão. Seria possível que essa operação tivesse alcançado este nível de sofisticação tão rapidamente sem a contribuição de pessoas de fora?

A origem da palavra “Orme” se perdeu na história, embora saibamos de fato que muitos séculos depois os escandinavos muitas vezes usavam o termo para se referir aos dragões, ou “vermes”. Desde o mar, o grande promontório poderia realmente ter sido visto como uma serpente do mar, enquanto esticava o pescoço para fora das águas. Talvez a ideia refletisse exatamente quantos tesouros estavam guardados nas entranhas da terra. Tratava-se de um tesouro, de fato. Engenheiros

de minas calculam que 1.700 toneladas de cobre devem ter sido extraídas dessas antigas minas, o que é o suficiente para fazer mais de dez milhões de machados — três para cada homem, mulher e criança que vivia na Grã-Bretanha.

Mas também podemos olhar de outro modo. O cobre poderia ter fornecido suficiente bronze para três milhões de serras. O bastante para os construtores das pirâmides, a mais de 3.200 quilômetros de distância em Saqqara, no antigo Egito.

TÉCNICAS COM BRONZE E COBRE

O Professor R. F. Tylecote, da Universidade de Durham, descreve o processo de despejar cobre ou bronze em moldes para fazer ferramentas e armas de bronze. Ele começa com os problemas básicos da fundição. Primeiro, quando os metais são aquecidos em fornos de combustível sólido, absorvem os gases do combustível — madeira, no caso da Idade do Bronze. Desses gases, de longe o mais problemático é o vapor de água, que se dissocia em contato com o metal em óxido de cobre e hidrogênio. O hidrogênio penetra no metal líquido e permanece até que o metal dissolvido se resfrie e comece a solidificar, quando emerge na forma de bolhas de gás que estragam o processo de fundição.

Esse problema pode ser aliviado dando ao gás muito tempo para subir à tona do metal fundido, isto é, resfriando-se o metal líquido lentamente. Isso é mais fácil se estivermos produzindo uma grande quantidade de liga de metal de uma só vez.

Outro problema é o encolhimento, que ocorre quando o metal se resfria e se contrai, causando rachaduras e cavidades no material fundido. Essas fissuras podem ser preenchidas derramando-se metal do alimentador. Em uma seção fina como uma espada ou um machado com encaixe, uma anilha era posta para depois ser removida, e os lados do molde de fundição eram aproximados ligeiramente enquanto o metal se resfriava. A maioria das fundições da Idade do Bronze era desse tipo. A densidade do objeto fundido podia ser aumentada, e as fissuras reduzidas, martelando-se o metal após a

fundição, o que era feito no caso de machados de cobre planos, principalmente para endurecer as suas bordas de corte.

Quanto melhor o molde, mais afiado era o machado. No início da Idade do Bronze, utilizavam-se moldes de pedra. Havia pouca variação nesse tipo de fabrico. Os moldes eram cortados de blocos de pedra, com cavidades para dois ou mais machados, sendo os moldes juntados e presos com uma anilha ou uma junta plana removível entre os dois. Essa seria retirada quando o metal comesse a arrefecer. No início da Idade do Bronze, a maior parte da pedra para os moldes vinha dos Montes Peninos, uma cadeia de montanhas no norte da Inglaterra.²¹

Toda a experiência ressoava na minha mente enquanto eu voltava para o hotel para me arrumar um pouco antes de uns drinks no bar. Uma imagem fascinante da Grã-Bretanha pré-histórica estava adquirindo vida na minha mente: uma sociedade com um espantoso nível de industrialização e organização. Isso não é em nada parecido com o que tendemos a pensar da antiga Grã-Bretanha: talvez precisemos repensar.

O minério de cobre é explorado no País de Gales, o de estanho na Cornualha. Os machados são feitos no norte do País de Gales a partir de metal fundido, usando carvão local. A fundição é feita com o calcário duro do norte da Inglaterra. O grande número dos novos trabalhadores de bronze se alimentava de gado e cordeiros criados localmente em Gales, e fabricantes de roupa e sapateiros usavam as peles e os couros. Todos esses profissionais precisam de pão, e as melhores terras para grãos estão no leste seco e ensolarado da Inglaterra. Matas e florestas lá são cortadas, usando os novos machados do País de Gales. O grão é então transportado por navios construídos com tábuas cruas feitas a partir das árvores balouçantes do leste da Inglaterra, que são mais altas e mais grossas do que as árvores galesas fustigadas pelo vento.

Na mina em si, a dendrocronologia (datação pelos anéis de árvores) do carvão mostra que os mineiros usavam ramos podados de tamanho padrão. Então, agora temos ainda mais uma categoria de trabalhadores em Great Orme — não apenas os mineiros, mas também os silvicultores, os fabricantes de carvão e uma série de outros comerciantes; números enormes devem ter sido envolvidos. Os mineiros usavam chifres e ossos para as suas escavações — esses animais tinham que ser

caçados. Suas peles eram esticadas e secas para fazer roupas de couro e calçados — o que significa trabalhadores de couro, costureiros, sapateiros. Mais e mais homens cuidavam do seu cabelo e faziam a barba com navalhas de bronze; e também usavam ilhós de cobre para fechar suas roupas e amarrar os seus sapatos. O cobre das minas então começou a ser martelado para fazer ornamentos decorativos e joias à medida que os moradores se tornavam mais ricos.

Para os minoicos e seu império emergente, a Grã-Bretanha teria sido como uma arca do tesouro. Era uma arca do tesouro, ademais, que lhes dava um ponto de partida para todo o norte da Europa. E talvez ainda mais longe.

Aquele revelador formigamento de emoção estava de novo nas minhas veias. Eu iria seguir os rastros dos meus pioneiros da Idade do Bronze ainda mais longe se pudesse. Outra viagem marítima me acenava.

ESTRANHAS BESTAS E ASTROLÁBIOS

Calada da noite: Saxônia-Anhalt, no norte da Alemanha, 1999. A 322 quilômetros daqui, na cidade de comércio de âmbar de Rungholt, fica o lugar onde Hans Peter Duerr havia encontrado suas panelas minoicas da Idade do Bronze e concluiu que eles haviam navegando por aqui — rotineiramente.

Três figuras vestidas de preto estavam passando o pente-fino com detectores de metal ilícitos na profundidade de uma floresta de Nebra.

Depois de várias horas frias e escuras escaneando o chão da floresta, os

homens se viram em uma pequena clareira perto de uma colina. De repente, os seus detectores dispararam. Aquele lamento estridente significava metal — montes de metal. Eles rasgaram a terra com picaretas. Após uma breve luta, a terra se rendeu e entregou um tesouro que havia mantido seguro por mais de 3.000 anos.

Cuidadosamente, um dos homens retirou um estranho objeto plano do buraco e delicadamente o escovou, removendo o barro da floresta que nele estava grudado. O que é isso? Coberto e salpicado por um brilho verde-bronze, em suas mãos estava algo que parecia estranho, quase mágico.

Um disco de bronze com 30 centímetros de diâmetro, sua superfície folheada a ouro. Mesmo à luz do luar, os homens podiam ver que haviam encontrado algo especial, algo que expunha uma imagem incrivelmente vívida dos céus. (Ver o Disco na Segunda Seção de Lâminas Coloridas.)

O sol — ou possivelmente uma lua cheia — está defronte a uma lua crescente. As duas imagens são divididas pelo que parecem ser estrelas. As superfícies tanto do sol como da lua são marcadas por corrosão metálica, o que lhes confere um realismo insólito como se suas contrapartes cobertas por crateras tivessem sido estudadas através de um telescópio. Um barco navega no mar abaixo. Para um viajante, o projeto do barco parece similar à barca de Ra, Deus Sol egípcio.

Esse objeto é único. Nada semelhante jamais havia sido visto. Agora o conhecemos como o “Disco Celeste de Nebra”.

Alguns anos mais tarde, surgiram rumores de que o Disco de Nebra estava circulando no mercado negro com o preço fixado em um quarto de milhão de libras. A escavação não autorizada de achados arqueológicos é um crime na Alemanha. Em uma elaborada operação policial concebida por Harald Meller, que acabara de ser nomeado o arqueólogo-chefe do vizinho museu de Halle, os saqueadores foram presos em um hotel — e o disco resgatado.

Meller foi o herói do dia. Ele ganhou o disco para a posteridade — e para o seu museu. Quando finalmente conseguiu trazer o seu achado de volta à calma e tranquilidade de seu escritório, deve ter sorrido aliviado e então pensado: “Depois daquela luta enorme para me apossar dele, e agora?”

O que exatamente ganharam? Era um dispositivo astronômico? A superfície do disco misterioso era uma massa de símbolos, ou seja, eram apenas imagens aleatórias ou significam algo mais? O astrônomo e professor Wolfhard Schlosser, da Universidade do Ruhr, foi chamado para tentar verificar se esses símbolos poderiam de fato representar corpos celestes — as constelações.

Poderiam os europeus do norte ter avançado o suficiente durante a Idade do Bronze para terem mapeado as estrelas? Se não, a existência do disco apoiava a minha teoria de que os minoicos estiveram por aqui — e tiveram acesso a um

conhecimento no mínimo igual ao dos babilônios. O primeiro passo do Professor Schlosser era isolar o maior grupo de “estrelas”.

As marcas das “estrelas” eram distribuídas segundo um padrão sobre a superfície do objeto. O professor então rodou um programa de computador reconhecido para ver se essas estrelas coincidiam com as do céu noturno, primeiro no hemisfério norte e depois no sul. Contudo, não havia correspondências. Aparentemente esses pontos eram apenas decoração.

Em seguida, o professor olhou para o pequeno aglomerado de sete estrelas no meio do disco, exatamente entre os círculos que poderiam representar o sol e a lua, os quais pareciam formar um padrão distinto. Poderiam ser uma constelação?

O Professor Schlosser logo percebeu que o aglomerado se assemelhava acima de tudo a um outro, bem conhecido: as Plêiades. Os antigos pensavam que havia apenas sete estrelas no aglomerado. Para eles, esse era um dos mais bonitos do céu noturno. Significativamente, na mitologia do mundo antigo, onde os grandes literalmente se tornavam estrelas, esse aglomerado era celebrado por ser composto das sete filhas de um dos grandes Titãs. Seu nome era Atlas.

Atualmente sabemos que o aglomerado das Plêiades é formado por onze estrelas principais, mas apenas algumas delas são facilmente visíveis a olho nu. Então Schlosser se voltou para as mais antigas imagens das Plêiades que poderia encontrar: os tabletes e os pergaminhos do Oriente. E lá ele viu uma maravilha: as Plêiades, desenhadas com apenas sete estrelas. Uma imagem exatamente como aquela do disco.²²

O Disco de Nebra havia sido encontrado enterrado junto a um tesouro de artefatos de bronze: duas espadas, duas machadinhas, um cinzel e fragmentos de braceletes de metal retorcido. Embora as próprias espadas pareçam ter um design alemão, o seu conteúdo metálico não é. Análises concluíram que o ouro era do Rio Carnon, onde Marcella e eu tínhamos ficado na Cornualha. O teor de estanho do bronze também era da Cornualha. Se as espadas haviam de fato sido feitas na mesma época, datariam o disco em 1600 a.C.

Dois arcos dourados margeiam os lados do Disco de Nebra: parecem ter sido adicionados posteriormente. Esses arcos misteriosos contam outra história, mas para relatá-la precisamos viajar alguns quilômetros adiante, até o vale do Saale.

No alto de um platô com vista para o vale, a apenas 25 quilômetros de distância de onde o Disco de Nebra foi primeiro encontrado, situa-se a pequena aldeia de Goseck. Aqui está outro tesouro escondido, um que foi descoberto por acaso só em 1991, em um reconhecimento aéreo. Um grande anel duplo e concêntrico, de buracos de postes, trespassado por portões e rodeado por um fosso circular. Mais uma vez, como um especialista em astroarqueologia, Wolfhard Schlosser foi chamado para investigar.

A primeira pista sobre a função dessa nova descoberta foi o fato de que o portão conduzindo à paliçada de madeira do círculo de Goseck está precisamente alinhado com o norte. O sítio foi posicionado para observar os movimentos do sol, da lua e das estrelas, e para acompanhar o curso do tempo. Os portões do sul marcavam o nascer e o pôr do sol durante os solstícios de inverno e de verão.

Schlosser acredita que o Disco de Nebra e o círculo estejam conectados e que os padrões das constelações no disco fossem baseados em observações astronômicas anteriores, possivelmente feitas ao longo de um período em Goseck. Os dois arcos de ouro que foram adicionados ao disco, argumentou, também deveriam marcar os solstícios de inverno e verão. Abrangendo um ângulo de 82 graus, os arcos marcam o mesmo ângulo que ocorre entre as posições do pôr do sol nos solstícios de verão e de inverno na latitude dessa área, em Mittelberg (51,3 graus norte).

Eu creio que o Disco de Nebra seja um dispositivo que relaciona os movimentos do sol com os da lua. Que uso as pessoas aqui na Saxônia — quem quer que fossem, ou moradores, ou viajantes de visita — teriam feito desse conhecimento? Bem, a própria designação “as Plêiades” provém da mesma raiz que a palavra grega *pleio*, “navegar”. Sabemos agora que, nos tempos antigos, o nascimento helíaco das Plêiades foi utilizado para prever a época quando os navios poderiam zarpar do Mediterrâneo: desde o início de maio até o início de novembro.²³

É desnecessário dizer que eu acredito que o dispositivo deva ter sido aqui trazido pelas únicas pessoas que tinham essa compreensão sofisticada dos céus: os minoicos. A experiência de Hans Peter Duerr é a prova das viagens dos minoicos da Idade do Bronze para essa área. O único povo que teve razões para estar aqui — nesse caso, provavelmente, a troca do seu precioso bronze pelo suntuoso prêmio do âmbar do Báltico — foi o povo minoico.

Quais razões poderiam ter para criar o Disco de Nebra? Por que, por exemplo, teria sido encontrado tão perto de um antigo círculo de madeira alinhado com as estrelas? Estou convencido de que isso não é um acidente. Esse belo pequeno objeto, como os selos de ouro extraordinariamente intrincados encontrados em Creta, tem de fato um propósito muito prático.

Tenho certeza de que o disco foi usado, talvez de forma cerimonial, ou um auxílio para a navegação.

Havia agora uma enorme — e, para dizer a verdade, esmagadora — questão que pairava na minha mente. Almendres, o círculo aqui em Goseck, aquele perto do Mar Vermelho, aquele outro em Kerala, e até mesmo Stonehenge: por que círculos de pedra e madeira continuavam aparecendo no meu caminho? Não podia mais deixar passar a oportunidade. Agora era imperativo que eu explorasse um

dos mistérios mais antigos do mundo: o círculo de pedra cerimonial.

Notas do Livro III

1. Philip P. Betancourt, *The Chrysokamino Metallurgy Workshop and its Territory*. A.S.C.S.A, 2006

2. Gerald Cadogan, *Palaces of Minoan Crete*. Routledge, 1991

3. K. Aslihan Yener. “An Early Bronze Age Tin Production Site at Goltepe, Turkey”. The Oriental Institute and the Department of Near Eastern Languages and Civilizations, University of Chicago, 2007

4. Richard Cowen, UC Davis

5. C. H. W. Johns, *Babylonian and Assyrian Laws, Contracts and Letters*. 1904, Project Gutenberg (www.gutenberg.org/ebooks/28674)

6. Richard Cowen, UC Davis

7. Theodore A. Wertheim, “Man’s First Encounters with Metallurgy”, *Science*, 25 December 1964, vol. 146, nº 3652, p. 1664

8. Oliver Rackham, *The Illustrated History of the Countryside*. J. M. Dent, 1996

9. Rodney Castleden, *Minoans*

10. The Thera Foundation (www.therafoundation.org)

11. F. Nocete, “The smelting quarter of Valencia de la Concepción (Seville, Spain): the specialised copper industry in a political centre of the Guadalquivir Valley during the Third millennium B.C. (2750–2500 B.C.)”, *Journal of Archaeological Science*, 35:3

12. Mark A. Hunt Ortiz, *Prehistoric Mining and Metallurgy in South West Iberian Peninsula*. Archaeopress, 2003

13. Concepcion Martin et al., "The Bronze Age of La Mancha", JSTOR

14. W. Sheppard Baird, 2007 (www.minoanatlantis.com)

15. Edward Wright, *The Dover Boat*, ed. Peter Clarke. English Heritage, 2004, p. 261

16. Barry Cunliffe, *The Extraordinary Voyage of Pytheas the Greek — The Man Who Discovered Britain*, Walker & Company, 2002

17. Plinio, XXXIV, 47, Harvard Classics

18. *In Keilschrifttexte aus Assur verschiedenen inhalts*, trad. Professor Waddell 1920, nº 92

19. A. Sayce, *The Religions of Ancient Egypt and Babylon*, 1902, p. 3. Project Gutenberg (www.gutenberg.org/ebooks/35856)

20. Cyrus Gordon, *Before Columbus; Links Between the Old World and Ancient America*, Crown Publishers, 1971, p. 81

21. R. F. Tylecote, *The Prehistory of Metallurgy in the British Isles*, Institute of Metals, 1986

22. Schlosser, W. (2002), "Sur astronomischen Deutung der Himmelsschiebe von Nebra", *Archäologie in Sachsen-Anhalt* 1/02: 21–30.//E. and C-H Pernicka, "Naturwissenschaftliche Untersuchungen an den Funden von Nebra", *Archäologie in Sachsen-Anhalt* 1/02: 24–29

23. Teofrasto de Eresos, *On Weather Signs* [Dos Fenômenos Atmosféricos], Brill, 2006, pp. 29, 43

LIVRO IV



EXAMINANDO OS CÉUS



VENDO OS CÉUS NA PEDRA...

Mais uma vez, uma visita ao Egito: o aliado majestoso e formidável dos minoicos e um polo cultural da sua época. O Egito era o meu próximo passo lógico para seguir o rastro do conhecimento antigo ao redor do mundo. Isso porque o círculo de pedra mais velho do mundo fica no Alto Nilo.

O círculo de pedra de Nabta foi iniciado no quinto milênio antes de Cristo. Eu tinha a impressão de que, como hóspedes privilegiados do Egito, os minoicos poderiam muito bem ter sido capazes de estudar o sítio de Nabta. Eu sabia pouco

sobre o mais antigo observatório astronômico da Europa em Goseck, 322 quilômetros subindo o Elba, e do Disco de Nebra encontrado tão próximo dele. Eu não poderia contar com pesquisas publicadas e nem com o auxílio de especialistas: Goseck fora pouco estudada. Mas Goseck e o Disco de Nebra pareciam estar empurrando-me em direção a uma solução que era tão óbvia e estava bem na minha frente.

Estava surgindo um padrão. Onde quer que os minoicos tenham viajado, um círculo de pedra ou de madeira parece ter aparecido. Seria essa ideia muito improvável? Resolvi seguir meus instintos e pesquisar o círculo de pedra mais antigo do mundo para descobrir a verdade.



Estou convencido de que o ímpeto por viagens dos minoicos se sustentava em seu impressionante domínio de navegação. Mas para navegar precisamos de cálculos confiáveis sobre as estrelas — e essa informação precisa se relacionar com a nossa localização exata no Globo. Como eles obtiveram tais informações? Como muitos outros, eu tinha a forte suspeita de que os círculos de pedra foram construídos para fins astronômicos, bem como cerimoniais, e que foram usados muito mais do que apenas para prever as estações. Eu estava convencido de que os minoicos precisavam reforçar os conhecimentos astronômicos e de navegação que já tinham adquirido na Babilônia. A única maneira de fazer isso era criar os seus próprios observatórios, construindo ou talvez adaptando estruturas adequadas — círculos de pedra.

Na borda do Deserto Ocidental, a cerca de 800 quilômetros ao sul do Cairo, perto da fronteira entre os modernos Egito e Sudão, situa-se o fundo plano e árido de um antigo lago que secou. É um lugar desolado entre as fontes do deserto em Bir Kiseiba e as margens do Lago Nasser e mais afastado da civilização do que se possa imaginar. A areia está em toda parte: no verão o vento ruge sobre as dunas de areia nos arredores. Antigamente, esse lugar era verde e exuberante, um

lago sazonal preenchido pelas chuvas de verão. Agora, a terra é um mar estéril de areia, e o calor é opressivo.

Um milênio antes do início da primeira dinastia egípcia, povos tribais nômades — criadores de gado, que normalmente vagavam por todo o Saara com seus animais — aqui se reuniam com a chegada dessas chuvas completamente essenciais. Eles matariam algumas cabeças do seu precioso gado como um sacrifício de agradecimento.

Nabta Playa, como é agora conhecido, tem forçado os egiptólogos a repensar suas teorias sobre as origens do Egito, que eram um enigma: um círculo de pedra totalmente inesperado situado em um dos lugares mais isolados do mundo, até que uma estrada nacional foi construída para permitir o tráfego de construção até o Projeto do Vale Novo egípcio. A cerca de 100 quilômetros a oeste daqui estão os colossais monumentos em rocha núbios de Abu Simbel, figuras esculpidas imponentes e enormes que hoje fazem parte de um Sítio Patrimônio da Humanidade. As impressionantes estátuas foram transferidas pelas autoridades na década de 1960 para acomodar uma nova barragem no Nilo.

Nabta, por outro lado, permaneceu exatamente onde está. Parece tão antigo quanto o céu. Como escreve Toby Wilkinson, tudo indica que os primeiros povos que viveram aqui, em 7000-6000 a.C., eram muito mais sofisticados do que seus contemporâneos no vale do Nilo. Eles construíram tanto sobre como sob a terra, tinham assentamentos planejados e podem mesmo ter importado seu gado do sudeste da Ásia.¹ Evidentemente, o Grande Egito depois os alcançaria.

Espalhados pela paisagem lunar de Nabta estão megálitos de pedra cuidadosamente colocados: sentinelas montando guarda no horizonte. Um anel oval de estranhas pedras com corcovas envolve um grupo de pilares, a maioria com alturas diferentes. No centro, dois pares de pedras apontam para norte-sul. Outro par também está apontando para o nascer do sol no solstício de verão. Por que as pedras estão aqui? A resposta é inevitável quando olhamos para um mapa. O círculo de pedra, construído no quinto milênio antes de Cristo, está posicionado exatamente sobre o Trópico de Câncer.

O Trópico de Câncer é um paralelo de latitude que circunda a Terra. Nessa latitude, a cada ano, no momento do solstício de verão, o sol do meio-dia, no seu ponto mais alto, se coloca exatamente no zênite, diretamente acima de nossas cabeças. Em outras palavras, esse é um lugar muito especial no planeta, um fato que os antigos egípcios devem ter entendido perfeitamente bem. Como no muito mais rudimentar Goseck, a única conclusão lógica é que Nabta deve ter sido um observatório astronômico, que todo mês de junho era usado para se preparar para as chuvas e observar os astros — talvez até mesmo usá-los como um guia para viagens globais.

O círculo de pedra de Nabta é muito menor do que os observatórios posteriores como Stonehenge. A primeira fase de desenvolvimento aqui começou por volta de 4800 a.C. Mais tarde, entre 4500-3600 a.C., megálitos foram arrastados para novos lugares — e alinhados com Sirius, Arcturus, Alpha Centauri e o Cinturão de Órion. Como os céus mudaram, mais estrelas foram rearranjadas para alinhar-se com as estrelas mais brilhantes, como Kochab, na constelação conhecida como a Ursa Menor.

O círculo de quatro metros de pedra contém quatro pares de pedras mais altas alinhadas uma em frente da outra. Quando o sol nascia no solstício de verão, quando estava em sua posição aparente mais ao norte, o grande orbe ardente teria aparecido como um presságio súbito através dos dois conjuntos de pedras sentinelas de pé. Em outras palavras, as pedras são uma janela no tempo, marcando a passagem das estações. Havia dois conjuntos de alinhamento — um, segundo os pontos cardeais (norte-sul), e o outro, solar. Isso era o necessário para marcar a passagem do ano no Egito da Idade do Bronze.

Porque o círculo é erguido exatamente sobre o Trópico de Câncer, não haveria sombra lançada pelas pedras ao meio-dia no solstício de verão. Além disso, isso iria acontecer no momento em que o dia e a noite tinham a mesma duração: 12 horas. Os astrônomos de Nabta deviam ter percebido que esse fenômeno era causado pela Terra girando em torno de seu eixo uma vez a cada vinte e quatro horas e em um ciclo de repetição anual. Eles também poderiam ter notado que, a cada dia após o solstício de verão no pôr do sol, uma estrela diferente do dia anterior se levantava no horizonte leste.

Resumindo, usando esse observatório poderíamos perceber que o sol, a Terra e as estrelas eram regidas por regras diferentes — que a Terra girava uma vez a cada vinte e quatro horas, enquanto as estrelas se moviam independentemente da Terra e do sol.

Observadores acompanhando as sombras das pedras teriam notado a sua mudança enquanto aquelas sombras cresciam mais e mais ao longo dos seis meses que antecederiam o inverno. Após, começavam a diminuir novamente até meados do verão, quando desapareceriam. À medida que a sombra se alongasse, o sol ficaria mais frio — porque estaria mais inclinado. Ademais, ao pôr do sol, estrelas diferentes ainda apareceriam no leste a cada dia. Isso teria levado à conclusão de que a Terra e o sol estavam mais próximos um do outro em pleno verão e mais longe no solstício do inverno. Os observadores teriam percebido que o solstício de verão ocorreu após 366 nascimentos do sol e que a Terra girava a cada vinte e quatro horas, e teriam deduzido que ou a Terra circulou o sol, ou o sol circundou a Terra.

Essa análise científica dos céus diria ao povo os tempos corretos para semear

culturas — quando a enchente do Nilo estava quase eminente — e quando colher, quando as enchentes deveriam ter atingido o pico e passado. O agricultor egípcio, o *fellahin*, o felá, poderia simplesmente plantar e esperar. Certamente isso não mostra que em 4500 a.C. a astronomia egípcia estava entre as mais avançadas do mundo? Os egípcios sabiam que poderiam estabelecer o norte verdadeiro examinando uma estrela dentro da constelação da Ursa Menor. Era chamada de Kochab e mais tarde foi chamada de Estrela Polar. Sabemos que eles compreendiam isso porque as pirâmides de Gizé também eram alinhadas com Kochab.

O astrofísico Thomas G. Brophy sugere que os astrônomos pré-históricos que construíram o círculo de pedras de Nabta deviam conhecer muito mais sobre os céus do que supomos. Um dos “portais” de pedra, ele assinala, está alinhado na direção norte-sul — o que parece razoável, porque se alinha com a posição de Kochab. Brophy sugere ainda que as seis pedras centrais dentro do círculo representam as três estrelas do cinturão de Órion (linha sul), enquanto que a linha de três pedras ao norte representa as três estrelas que definiam os ombros e a cabeça de Órion, como então lhes aparecia no céu noturno. Essas correspondências valem para duas datas, 4800 a.C. e em sua oposição precessional.

Assim, se Brophy está correto, os egípcios devem ter descoberto o padrão da precessão de longo período de 26.000 anos, causado pela oscilação do eixo da Terra, por volta de 4800 a.C. Essa variação é o que faz o céu noturno ter um aspecto diferente ao longo do tempo e é a razão pela qual não vemos os mesmos padrões das estrelas que os antigos. (É por isso também que toda a astrologia, o que não leva em conta a precessão, é bobagem.)

Ao longo de vastos períodos de tempo — 26 mil anos, para ser mais preciso — os céus noturnos se transformam em novos padrões encantadores. Isso acontece porque a Terra é um pouco mais abaulada no equador: em sua rotação, comporta-se como um pião girando, mudando a sua posição muito lentamente em relação à elipse que percorre ao redor do sol. A dança leva 13.000 anos para completar meia-volta e, à medida que a nossa própria posição muda, o mesmo acontece com a posição das estrelas que vemos. Hoje, o norte verdadeiro é determinado pela estrela Polaris. Em outros 13.000 anos esse processo inevitável vai trazer uma nova estrela para a posição do norte verdadeiro. Então será a brilhante estrela Vega, da constelação de Lira. Em 26 mil anos, o ciclo estará fechado e Polaris será mais uma vez a Estrela Polar. É uma percepção que nos humilha. Esse antigo sítio no deserto núbio conta a história de um povo “primitivo” que sabia muito mais sobre a Terra do que o estudante universitário médio de hoje.

A paisagem sagrada de Nabta também é pontilhada com mounds peculiares, marcados com pedras redondas e planas. Sob um deles, em uma câmara subterrânea, encontrou-se um enorme monolito de arenito. É possivelmente a primeira escultura monumental já feita no Egito. A pedra é cuidadosamente esculpida e ornamentada para se parecer com um animal selvagem: a figura inconfundível de um touro. Eu não posso deixar de fazer uma conexão mental com os minoicos.

Sua condição de hóspedes privilegiados no Egito — como sabemos a partir do palácio real em Tell el-Dab'a — significaria que, se eles já não tivessem esse conhecimento astronômico, ao menos teriam estado a par dos conhecimentos dos egípcios sobre os céus. Além disso, os egípcios estavam em dívida com eles, porque eram dependentes dos minoicos em relação a seu bronze e suas ferramentas.

Na época que os minoicos haviam atingido o Alto Nilo no reinado de Amenemhat II (1919-1885 a.C.), também poderiam ter adquirido muitos conhecimentos astronômicos babilônicos e estar em posição de negociar produtos de bronze acabados com os egípcios em troca desse conhecimento.



Eu estava começando a suspeitar de que os minoicos usaram sua compreensão de Nabta para alterar e melhorar outros círculos de pedra rudimentares que encontraram em suas viagens, os quais já existiam, mas provavelmente tinham sido construídos para fins diferentes.

Há um padrão inconfundível que é obedecido pelos observatórios: esses círculos de pedra são encontrados perto de locais de mineração por todo o Mediterrâneo e nos litorais do Atlântico (ver mapa). Todos foram construídos entre 4000 a.C. e 2500 a.C:

- *Malta*
- *Sicília*
- *Portugal*
- *Bretanha*
- *Irlanda*
- *Grã-Bretanha*
- *Hébridas*
- *Ilhas Órcadas*

Todos esses observatórios de pedra que se baseavam nos mesmos princípios e foram construídos utilizando o mesmo sistema de medidas. Eles também tinham os mesmos objetivos: registrar eventos astronômicos, como o nascer e o pôr do sol nos equinócios ou solstícios, a passagem meridiana da lua, os eclipses solares e lunares e, ocasionalmente, o nascer e o pôr de Vênus.

Para chegarem até Nabta, o primeiro observatório em pedra do mundo, os minoicos teriam que subir o Nilo: uma viagem de volta de ida e volta de cerca de 1.600 quilômetros. Isso teria sido possível? Sabemos, por registros egípcios, que os faraós do Médio Império haviam construídoclusas para domar as cataratas e corredeiras de Assuã, e assim a jornada a Nabta pelo rio poderia ter sido possível. Podemos dizer com certeza que os minoicos atingiram o Vale dos Reis, o que representa três quartos do caminho para Nabta.

Sabemos disso porque há inúmeros registros egípcios descrevendo cretenses trazendo presentes para os faraós, cuja corte estava, então, no Vale dos Reis. Outra evidência de que os minoicos tinham viajado até Luxor, a antiga Tebas, viera na forma do meu velho amigo, o besouro do tabaco americano, que também foi encontrado em Luxor.

Então, Marcella e eu resolvemos testar a ideia contratando uma *felucca* e navegando rio acima. Murais egípcios sugerem que o cordame básico desse barco a vela tradicional de madeira tem sido usado por milhares de anos. O Nilo era plácido, correndo para o norte em direção ao Mediterrâneo, a uma velocidade de

cerca de meio nó. Um vento agradável soprava do Mediterrâneo, levando-nos a montante a cerca de três nós contra a corrente. Nesse ritmo eu calculei que a viagem a Abu Simbel teria levado cerca de seis semanas, navegando oito horas por dia.

Há algumas evidências impressionantes de que os navegadores foram ainda mais longe. Milênios antes de nós, os minoicos parecem ter feito uma parada em sua viagem: em Tod. Aqui, debaixo de um templo dedicado ao deus da guerra com rosto de falcão, Montu, arqueólogos franceses tinham feito uma descoberta fascinante. Um tesouro escondido (ver mapa).

Esse achado jogou por terra a minha teoria, a de que os minoicos tinham viajado para o vasto interior do Egito. Tod foi uma grande surpresa para mim. A modéstia do templo foi, de certo modo, um choque: ao contrário dos templos mais famosos do Egito e das pirâmides, é um edifício prosaico, muito menos monumental do que eu esperava. Lá há uma capela que é chamada de “casa do nascimento”, dedicada aos deuses femininos.

No lado leste do sítio há um cais bem-preservedo, com piso pavimentado. Ele conduzia ao que era outrora uma avenida de esfinges e a parte principal do templo. Eu estava pisando nos mesmos caminhos que os exploradores minoicos certa vez seguiram?

Eu tinha certeza de que haviam viajado por essa região. O que o arqueólogo francês Fernand Bisson de la Roque desenterrou na forma do extraordinário tesouro de Tod é um grande auxílio para prová-lo. Enterrados aqui em Tod, sob o piso do templo de Sesóstris I (1934-1898 a.C.), estavam quatro baús de cobre que têm estampado o cartucho de Amenemhat II (1919-1885 a.C.), da XII Dinastia — faraó que viveu no auge do poder comercial e da influência dos minoicos.

O exótico tesouro encontrado nos baús bem pode ter sido uma oferenda sagrada a Montu, o deus que teria matado os inimigos do sol desde a proa de um barco. É realmente intrigante que uma oferta de presentes preciosos minoicos tenha sido feita para Montu, visto que o deus nesse momento da história era retratado como tendo uma cabeça de touro.

Agora dividido entre o Museu do Louvre em Paris e o Museu do Cairo, o tesouro continha peças de prata e utensílios de ouro que claramente não eram egípcios. Os baús menores continham taças de prata com um design semelhante ao da cerâmica do período Protopalaciano — 1900-1700 a.C. — de Cnossos.² A alça de uma taça de prata é a mesma que a dos vasos minoicos do período Minoico Médio.

Os outros objetos no tesouro parecem ser principalmente do Levante e da Anatólia — lugares que eu já sabia que eram regularmente visitados por mercadores minoicos. Os colares são claramente em estilo minoico. Em resumo:

se os minoicos tinham conseguido chegar ao Vale dos Reis, na Idade do Bronze Média, Nabta obviamente teria sido o passo seguinte. Os minoicos adquiriam conhecimento tanto quanto pegavam os preciosos lápis-lazúli e prata. Da mesma forma, eles procuraram isso.

Certo de que eu estava ficando cada vez mais perto da verdade nessa minha busca, despedi-me do Egito e das admiráveis pedras erguidas de Nabta. O rumo que agora eu precisava perseguir estava muito, muito mais perto de casa, ou seja, na Grã-Bretanha. Minha próxima parada seriam os círculos de pedra da Europa.

No entanto, a minha viagem para o Egito tinha aberto uma outra via de investigação. Se nos dispusermos a acreditar e assumirmos por um momento que, como no Egito, os mercadores minoicos trouxeram tesouros de bronze, então devemos também ser capazes de rastrear o seu progresso enquanto se moviam para o norte, para a Espanha, e depois para noroeste da França e Grã-Bretanha. Eu precisava buscar o que tinham deixado para trás — escondido debaixo da terra.

MEGÁLITOS DO MEDITERRÂNEO E DO ATLÂNTICO

Como disse certa vez o físico visionário Sir Isaac Newton, nenhuma grande descoberta jamais foi feita sem antes se arriscar um palpite ousado. Muitos acadêmicos levaram isso a sério no exame dos círculos de pedra da Europa e de outras partes. Desejavam verificar se haveria algum fator comum que explica por que todas tais estruturas eram semelhantes. Meu palpite é de que todas partilham

um grande segredo: a influência dos minoicos.

À medida que os minoicos expandiam seu império comercial por todo o Mediterrâneo a partir de Creta, primeiro até as minas de cobre e estanho da Ibéria e depois para noroeste da França, a Grã-Bretanha e a Irlanda, acredito que eles construíram — ou, mais provavelmente, modificaram — observatórios circulares com base no projeto de Nabta que haviam estudado no Egito. Um breve resumo desses círculos de pedra inclui:

MALTA

Como Creta, Malta tem uma magnífica posição estratégica a meio caminho entre a ponta da Itália e a África ao sul. Ocorre também que se situa a meio caminho entre as minas de cobre e estanho da Ibéria, a oeste, e o rico mercado de bronze, a leste. Malta foi disputada por árabes e cristãos, franceses e britânicos e, finalmente, britânicos e alemães durante a Segunda Guerra Mundial. A ilha finalmente conquistou a independência em 1964.

O registro arqueológico revela inequivocamente que, por volta de 2500 a.C., um novo povo depositário de uma cultura completamente diferente chegou à ilha. Os novos habitantes destinavam seus mortos à cremação e faziam uso de ferramentas e armas de bronze. Ambos os fatores revelam seu parentesco com as culturas guerreiras da Idade do Bronze, ocupando a Grécia, o sul da Itália e a Sicília, em torno da mesma época. Isso lembra fortemente a história de Platão a respeito de Atlas e seus irmãos — irmãos que receberam seus próprios reinos.

Um substancial círculo de pedra surgiu em Xaghra, uma aldeia na menor das duas ilhas de Malta, com uma estrutura megalítica no seu interior. É incerto se havia uma estrutura aqui ou duas, mas o círculo de pedra estava aqui. E a escala de tempo está em sintonia com o padrão minoico de transporte de bronze e com as suas viagens de descoberta.

SICÍLIA — MEGÁLITOS DE MONTALBANO ELICONA

Durante minha viagem a Malta, ouvi dizer que a Sicília tinha círculos de pedra idênticos. Pegamos uma balsa de Valletta a Siracusa, onde tive um sério desentendimento com um motorista de táxi, que cobrou o equivalente a 70 dólares norte-americanos por um passeio de dois minutos da balsa para o hotel. O motorista de táxi tinha amigos poderosos. Então acabei na prisão por não pagar mais do que uma tarifa razoável e lá amarguei uma noite. Fui solto de madrugada e partimos.

As enormes pedras da paisagem selvagem e romântica de Montalbano Elicona agora são intercaladas com flores silvestres e teixos dobrados pelo vento. Acredita-se que foram erguidas em 3000 a.C. e alinhadas com o solstício de verão. Alguns trabalhos foram realizados no sentido de verificar os alinhamentos dessas pedras com outras estrelas no céu, mas, como em Malta, esse famoso sítio da Sicília mereceria mais estudos arqueológicos. Na sua forma, Montalbano Elicona se assemelha a um Stonehenge muito menor: um protótipo, se assim preferirmos.

CROMELEQUE DOS ALMENDRES, PORTUGAL

Já havíamos visto o círculo de pedra de Almendres, que foi construído sobre uma colina 16 quilômetros a oeste das minas de cobre da Idade do Bronze de São Domingos (Capítulo 20) em cerca de 4000 a.C. O sítio é composto de dois círculos, construídos em sequência. O resultado é um oval de 92 pedras verticais que mede 30 por 60 metros. Algumas das pedras têm entalhes decorativos, espirais e círculos, e há pedras que apontam para o nascer e o pôr do sol nos

equinócios. Mais interessante é a latitude do local: 38 graus e 33 minutos norte.

Nessa precisa latitude, a altitude máxima da lua em sua passagem meridiana é diretamente na vertical. Se olhássemos dentro de um poço, notaríamos que a nossa cabeça estaria exatamente na sombra da lua. Isso ocorre porque a órbita da Lua em torno da Terra está em um plano diferente da órbita da Terra ao redor do sol. Como já mencionado, as únicas outras latitudes onde isso ocorre estão em 51 graus 10 minutos ao norte, a latitude de Stonehenge, no sul da Inglaterra e de Callanish, nas Hébridas Exteriores. Isso não pode ser uma coincidência — esses três locais, em particular, devem ter sido construídos por pessoas que tinham o mesmo conhecimento astronômico. Eu especularia que esse interesse na passagem meridiana da lua pode ter sido por motivos religiosos.

Os achados de Luis Siret em Almendres, especialmente os utensílios de cerâmica, trazem a marca distintiva dos pioneiros minoicos. Quão envolvidos estiveram aqui em Portugal?

BRETANHA

Na ilhota de Er Lannic no Golfo de Morbihan, no noroeste da França situam-se dois círculos de pedras semissubmersos. Ambos os círculos contêm 60 pedras, embora apenas o do norte ainda seja visível. O local foi escavado em 1920 por Zacharie Le Rouzic, que calculou que Er Lannic fora erigida em 3000 a.C. Le Rouzic descobriu que as linhas do círculo de pedra apontavam para os pontos cardeais norte, sul, leste e oeste. O sítio está convenientemente próximo de minas pré-históricas de estanho e ouro.

IRLANDA

Os círculos de pedra irlandeses do início da Idade do Bronze são muito menores do que os seus homólogos britânicos, como Stonehenge, Avebury ou Callanish, no entanto, têm pedras que apontam para o nascer do sol no solstício de verão e o pôr do sol no solstício de inverno. Porque a Irlanda tem tantos círculos de pedra, pensava-se que foram construídos por razões religiosas. Recentemente, a opinião de especialistas mudou, com muitos concordando que devem ter sido criados para estudar os céus.

NORTE DA ALEMANHA

Já me referi ao observatório de Goseck às margens do rio Elba e ao “Disco Celeste” de Nebra encontrado nas proximidades. A atração de Goseck para os minoicos teria sido o comércio de âmbar, o qual será descrito com algum detalhe mais adiante.

HÉBRIDAS EXTERIORES — CALLANISH

Esse observatório é um dos mais interessantes. (Ver Cromeleque dos Almendres, p. 281.) Também será analisado com mais detalhes em outro capítulo.

Esta é também uma oportunidade para examinar a afirmação de L. Augustine Waddell, de que os povos que construíram observatórios circulares de pedra em todo o mundo ocidental eram os mesmos que faziam a mineração do cobre e estanho e, em particular, que esses observatórios de pedra foram construídos em locais onde os minoicos mantinham um comércio extensivo. Os minoicos parecem ter adaptado círculos existentes, porém usando pedras no lugar da madeira. Foram capazes de fazer isso porque depois de 2200 a.C. tinham a tecnologia necessária — machados de bronze e serras afiadas o suficiente para cortar pedra.



Os círculos nos quais estou interessado estão em diferentes partes do mundo ocidental e podem mesmo levar novamente ainda vez mais a oeste — à América do Norte. Aqueles que até agora mencionei podem ter variado em forma e tamanho, contudo, tinham muitas coisas importantes em comum. Eram muitas vezes acompanhados por *cursi*, vias cerimoniais marcadas por megálitos, que conduziam até o círculo de pedra. Construídos usando uma medida comum, o pé megalítico, foram erguidos para registrar os mesmos eventos astronômicos — geralmente o nascer ou pôr do sol nos equinócios ou solstícios; o nascer e o pôr da Lua e os eclipses lunares; e, ocasionalmente, o nascer e o pôr de Vênus. Devido às diferentes latitudes desses círculos de pedra, projetos diversos foram adotados para registrar eventos astronômicos.

Há outro fator em comum. Toda a construção de círculos de pedra na Europa cessou em 1450 a.C., quando o vulcão de Tera entrou em erupção, destruindo a civilização minoica.

STONEHENGE: A OBRA-PRIMA

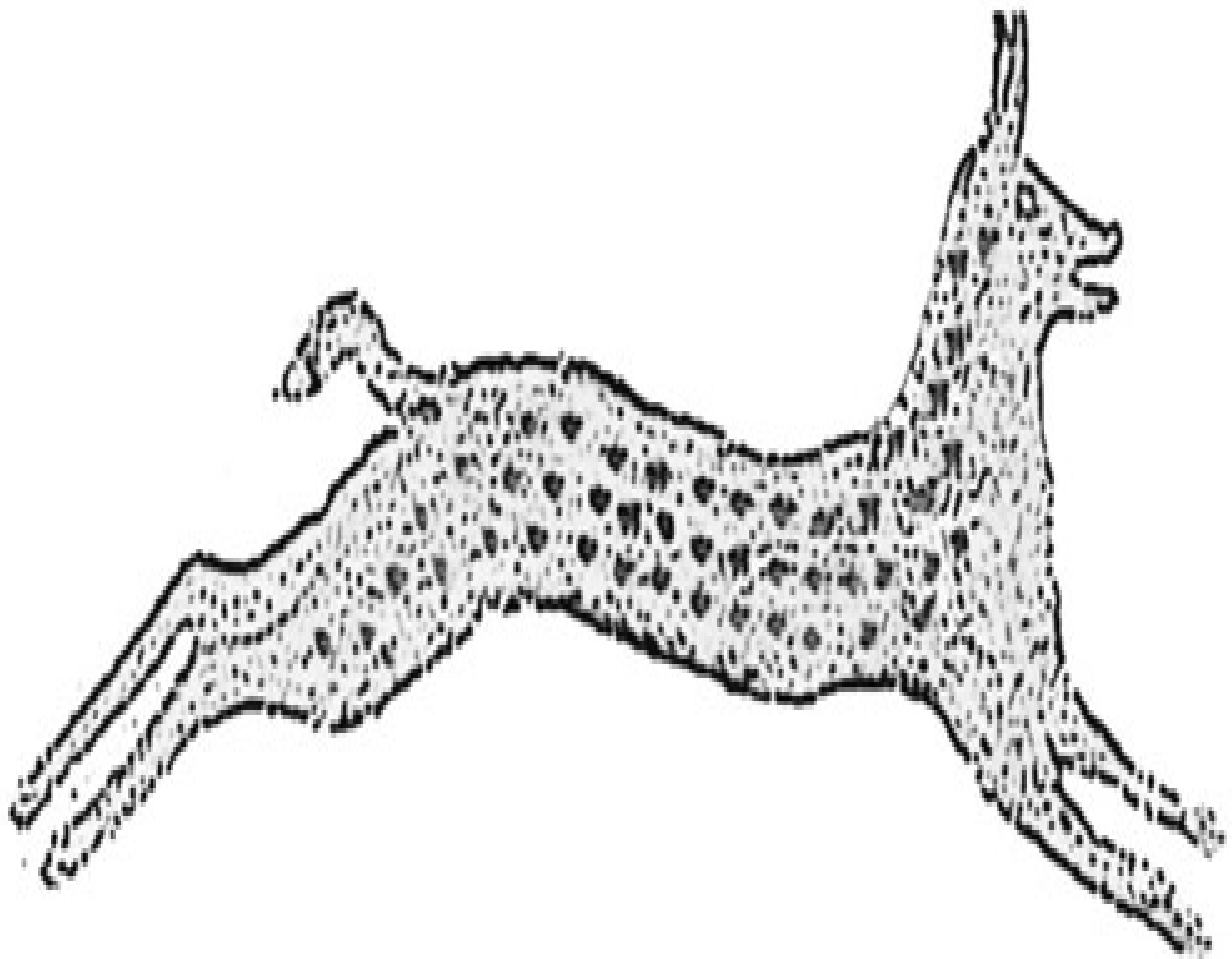
No capítulo anterior mencionei a tese de Sir Isaac Newton de que novas ideias só podem se desenvolver após um lance de fé inicial. Newton também disse que nada lhe dava tantas dores de cabeça quanto explicar os movimentos da lua.

Stonehenge é o lugar perfeito, em uma noite límpida de verão, para desenvolver uma obsessão não apenas com a lua, mas com a incrível vastidão de todo o céu noturno. Fique no topo de qualquer colina próxima, a brisa no rosto, e deixe o seu olhar varrer a paisagem. Beba da cerimônia e do drama do próprio

henge, a sua solidez, a sua permanência. Olhe com mais atenção e se ainda houver luz suficiente, poderá ver grandes, antigas, avenidas cerimoniais, *cursi* e centenas de túmulos funerários. Stonehenge é magnífico, sagrado e sublime, a espinha dorsal da pré-história da Grã-Bretanha

As pessoas têm vindo aqui para cultuar, pensa-se, desde 7200 a.C. Stonehenge em si — esse nome provavelmente vem do saxão *stân*, significando “pedra”, e de *hencg*, com o significado de “pivô”, ou “pendurado” — foi construído em três fases principais. A primeira provavelmente data de 3000 a.C. a 2920 a.C., quando os construtores cavaram um recinto aproximadamente circular com cerca de cem metros de diâmetro, rodeado por um fosso e um aterro interno, que foi construído com a terra da vala. Havia dois pontos de entrada para esse recinto inicial, desde o nordeste e o sudoeste.

O fosso foi feito de um modo grosseiro. Na década de 1920, o coronel William Hawley, um dos arqueólogos pioneiros em Stonehenge, o comparou a “uma sequência de salsichas malfeitas”. Foi cavado com picaretas feitas de chifres de veado e pás feitas a partir de seus ombros largos — os mesmos utensílios que foram usados para escavar a mina de Great Orme. O sítio tem sido datado por carbono 14 com base nesses ossos. Parece que o propósito original desse primeiro sítio foi cerimonial — como um local de encontro para celebrar a chegada da primavera e, possivelmente, como um cemitério para os mortos.



As próximas fases mudaram completamente o caráter de Stonehenge, porque os construtores usaram pedras. Pedras enormes. Por razões que não entendemos completamente, por volta de 2500 a.C. esses enormes blocos de rocha foram trazidos para o local, provavelmente desde os Marlborough Downs, a 37 quilômetros de distância. Conhecidos como *sarsens*, foram cortados de um arenito silicificado denso e durável. Cada pedra erguida no anel externo tinha cerca de 4,1 metros de altura e pesava aproximadamente 25 toneladas. As grandes pedras no anel interno — 10 verticais e cinco lintéis — pesam até 50 toneladas cada uma, e estão ligadas umas às outras usando técnicas complexas de encaixe. Os construtores de Stonehenge erigiram os *sarsens* maciços com tolerâncias de

apenas alguns centímetros. É algo que nos maravilha: como tudo isso foi feito?

Um mistério ainda maior é a forma como as pedras menores, conhecidas coletivamente como pedras azuis, foram trazidas para cá. Embora haja uma teoria de que a ação glacial as fez chegar ao local, isso parece altamente improvável. As pedras de duas e quatro toneladas parecem ter vindo das Preseli Hills, no sul do País de Gales — um total de 240 quilômetros a oeste de Stonehenge (ver mapa). Curiosamente, em linha reta, Preseli está cerca de 160 quilômetros ao sul da mina de Great Orme, que estava em pleno funcionamento nessa altura. Uma nova teoria, apoiada pela datação por carbono radioativo, sustenta que a construção de pedra do henge começou entre 2400 e 2200 a.C. A mudança de data me intriga.

Esse novo levantamento, feito pelo Professor Tim Darvill e por Geoffrey Wainwright, alega que as pedras menores foram dispostas em dois círculos concêntricos dentro de um antigo recinto de madeira. As pedras grandes de sarsen foram agora cuidadosamente cortadas com machados, enxós e serras de bronze para produzir blocos retangulares bem definidos com encaixes de *mortises* e espigas e articulações de sulcos para prender as pedras juntas. O arranjo final das pedras foi quase certamente concluído em algum momento entre 2280 e 1930 a.C.³

As cenas aqui nos solstícios de verão do século XXI — com hippies batendo tambores e os novos drones voadores da força policial de Wiltshire fazendo varreduras de um lado para outro no ar, as luzes piscando, filmando a multidão a uma centena de metros — podem parecer estar a mundos de distância do que teria acontecido na era antes de Cristo. No entanto, talvez não seja muito diferente no espírito. As multidões todas vêm para um drama que se consome em um momento — quando o sol nasce atrás da magnificente Pedra do Calcanhar. De algum modo, por uns poucos minutos mágicos, parece que o sol se detém em seu curso e fica suspenso no tempo.

A estrutura que foi concluída em algum momento entre 2280 e 1930 a.C. era sofisticada. Por exemplo, as pedras horizontais que foram firmadas no topo das pedras verticais não eram perfeitamente retangulares. As pedras são suave e deliberadamente encurvadas em faces internas e externas. Como resultado, as pedras aparecem como um círculo perfeito, suspenso acima da planície de Salisbury. Esse efeito, jogando com a perspectiva produzida pelo olho humano, pode muito bem ser uma técnica importada do Mediterrâneo. Os minoicos certamente a utilizavam e a transmitiram aos gregos, que a descreviam pelo termo *entasis*.

Do um ponto de vista de um navegador, o círculo de pedras horizontais fornece um horizonte artificial perfeito. Isso teria capacitado os astrônomos a notar precisamente quando a lua se levantou ou qual foi a primeira estrela a nascer no

leste depois do pôr do sol. Seria também como lhes permitiria determinar o instante tanto dos eclipses solares como dos lunares com precisão e determinar o momento exato do nascer e do pôr do sol.

Os minoicos chegaram à Grã-Bretanha por volta de 2300 a.C. para recolher estanho, e sua influência tecnológica pode ser vista em implementos de bronze datados de 2200-2000 a.C., quando o percentual de teor de estanho nos implementos salta para 11 por cento.⁴ Em algum momento (é difícil provar definitivamente) cinco imensas pedras foram reposicionadas no centro do Stonehenge de uma forma muito semelhante às pedras centrais em Nabta. Portanto, temos construtores que poderiam transportar pedras enormes por centenas de quilômetros, em seguida, trabalhá-los com ferramentas de bronze para fins astronômicos, usando um projeto semelhante ao encontrado na Nabta.

Poderiam os minoicos estar atrás dessa mudança? É o seu apetite pelo luxo que os denuncia. Estou aqui em Stonehenge, munido do conhecimento de que joias e búzios do Oriente, incluindo contas de vidro e azuladas muito semelhantes às produzidas na antiga Creta, foram escavados em vários túmulos da Idade do Bronze em Stonehenge. São, segundo o Professor L. Agostinho Waddell, “idênticas ao tipo comum no Antigo Egito no período restrito entre cerca de 1450 a.C. e 1250 a.C”. A carga do naufrágio de Uluburun incluía exemplos quase idênticos de vidro azul, búzios e âmbar.

Essa seria ideia muito pouco crível? Eu poderia realisticamente esperar desafiar a versão oficial da história, especialmente quando se tratava de um dos mais amados e dos mais emblemáticos monumentos da Grã-Bretanha, sobre o qual mais se havia escrito? O fato é que quanto mais se olhava para dentro das névoas do Stonehenge, mais evidências da influência minoica surgiam das trevas.

A descoberta inicial mais emocionante? Durante uma casual busca na internet, por acaso cruzei com um antigo blog australiano. O blogueiro fazia um relato de seu tour a Stonehenge na década de 1950. Podíamos ainda caminhar entre as pedras naquela época, e ele descrevia como um feixe de luz especial lhe permitiu ver o entalhe de um machado de dois gumes... gravado sobre as pedras. Pensei imediatamente em Almendres e na outra fotografia que um turista tirou apressadamente, mostrando o que me parecia o baixo-relevo de um *labrys*, um machado duplo minoico, com sua forma erodida ao longo dos muitos séculos que se passaram. Eu quase não tinha prestado atenção. Então cliquei. Lembrei-me de Cnossos e do que os arqueólogos chamam de “marcas de pedreiro”, gravadas em suas pedras — de novo na forma de machados de dois gumes minoicos.

Aqui está a extraordinária verdade. Assim que percebi que era um caminho promissor para ser rastreado, comecei a procurar por respostas. Dentro de poucas horas, graças às maravilhas da internet, descobri que não há apenas um entalhe de

“machado” desse tipo nos megálitos de Stonehenge: há muitos. Foram criados há cerca de 4.000 anos. Alguns interpretaram essas marcas desgastadas em forma de machado — uma “haste”, por assim dizer, suportando uma linha horizontal — como formas de cogumelos. No entanto, quando o arqueólogo Richard J. C. Atkinson as estudou em 1953, percebeu que um desses entalhes com séculos de idade era provavelmente um punhal, e o outro, um machado de dois gumes. O que também é notável é o fato de que esses entalhes foram redescobertos no século passado — e, contudo, depois de 50 anos, ainda não haviam sido estudados e mesmo mal haviam sido registrados.

Com o clima britânico rapidamente erodindo seus contornos, as marcas raramente são vistas hoje, mesmo porque não é permitido a ninguém chegar perto o suficiente do monumento para fotografá-las — exceto durante as caóticas celebrações que anualmente marcam o solstício do verão. E, com o impacto do vento e da chuva, o tempo estava, de um certo modo, se esgotando.

Em 2002, a Wessex Archaeology contatou a Archaeoptics Ltd de Glasgow, que é uma empresa especializada, na vanguarda da aplicação de novas técnicas pioneiras para a arqueologia. Um ano antes, a empresa havia digitalizado a laser as madeiras de Seahenge, o fascinante círculo de postes de madeira enterrados na água da Idade do Bronze, expostos pelo mar em uma praia remota de Norfolk. Os resultados foram modelos tridimensionais (3D) digitais de alta resolução, extremamente úteis para análises. A Wessex Archaeology decidiu investigar o potencial de escanear a laser os entalhes de Stonehenge. Os peritos Alistair Carty e Dave Vickers viajaram para a sede da Wessex Archaeology em Old Sarum, perto de Salisbury, com uma impressionante variedade de equipamentos, incluindo um scanner Minolta VIVID-900, capaz de capturar milhões de pontos em 3D e realizar medições com resolução de apenas alguns microns. A equipe incluía Thomas Goskar, da Wessex Archaeology, também um especialista em técnicas digitais.

As superfícies foram fotografadas e digitalizadas com uma resolução de 0,5 mm, gerando centenas de milhares de medições individuais em 3D, conhecida como uma nuvem de pontos, que poderia então ser animada em um modelo sólido 3D.

Essa é a descrição de Goskar das imagens digitalizadas da “Pedra 53”, um dos famosos trilitos de sarsen:

O primeiro entalhe tem 15 por 15,3 centímetros, com uma lâmina larga voltada para cima, e uma forma de “costela” embaixo a um terço do comprimento. Embora ainda mais análises sejam necessárias, essa forma pode representar dois machados, um esculpido sobre o outro. O segundo entalhe, com 10,6 por 8,6 centímetros é de fato muito débil, mas parece ser um machado de flange normal, como encontramos em outros lugares da pedra...

Havia algo de poético na justaposição da tecnologia mais avançada da Idade do Bronze, com os mais avançados métodos de registro arqueológico do século XXI. O que era para ser uma investigação sobre o quão bem os entalhes poderiam ser registrados por um scanner a laser se transformou em uma grande descoberta.

Devemos lembrar que, embora se acredite que os sarsens tenham sido erguidos por volta de 2300 a.C., machados de metal não estavam comumente em circulação por gerações depois dessa época. Não importa o que os entalhes possam significar, o registro preciso é vital para a nossa compreensão do monumento como um todo.⁵

PRIMEIRAS PESQUISAS

Durante a aurora da profissão da arqueologia britânica no século XVIII, o antiquário William Stukeley descobriu o que pessoas da região provavelmente sempre souberam. Que ao nascer do sol no solstício de verão os primeiros raios de sol iluminam o centro dos anéis de pedra, encontrando-se entre os braços abertos de uma ferradura de pedras. Na verdade, no início do século XX, Sir Norman Lockyer defendeu que havia uma conexão entre a ritualística de Stonehenge e a adoração do sol. A precisão do alinhamento desses antigos megálitos com o sol não poderia ser um acidente.

Em seguida, o Dr. Gerald Hawkins, um conhecido astrônomo dos Estados Unidos, entrou em cena. Hawkins era Professor de Física e Astronomia da Universidade de Boston, em Massachusetts. Em 1962, ele e seus assistentes filmaram o nascer do sol no solstício de verão em Stonehenge. Eles mapearam cada pedra e buraco do sítio e alimentaram com suas coordenadas um computador IBM 704, então o mais poderoso do mundo — os computadores estavam na sua infância. A revista *Nature* publicou os primeiros resultados de Hawkins em 1963.

Hawkins afirmou que os resultados do computador provavam que Stonehenge era um observatório gigante para prever eclipses do sol e da lua. Suas afirmações geraram uma enorme publicidade. Os arqueólogos profissionais ficaram furiosos. Aqui veio um astrônomo americano para saquear, pisoteando tudo no seu caminho e usando métodos de computador moderninhos não comprovados para descobrir os segredos do “seu” amado Stonehenge. Richard Atkinson descreveu o argumento de Hawkins como “tendencioso, arrogante, indolente e pouco convincente” — para Atkinson, os construtores de Stonehenge foram “bárbaros uivantes”.

Os arqueólogos pegaram pesado. Era óbvio que Hawkins entendia de seu assunto — Stonehenge era seu sexagésimo primeiro artigo publicado. E, de novo, Hawkins não era de fato um americano, mas era de Suffolk. Era graduado em física e em matemática pura, e seu PhD em radioastronomia foi obtido na Universidade de Manchester. Hawkins havia mudado para sempre a nossa maneira de pensar sobre Stonehenge.

Em seguida, quem partiu para a briga foi Sir Fred Hoyle, o astrônomo britânico mais respeitado da época. Ele examinou a pesquisa do Professor Hawkins e foi ainda mais longe. Para ele, Stonehenge seria um modelo do sistema solar. Hoyle selecionou três pedras que representariam o sol, a lua e a órbita da lua, e seriam então rodadas em torno dos orifícios do anel de Aubrey Hole uma em relação à outra.

Hoyle poderia demonstrar que, quando as três pedras marcadoras estavam ou juntas uma da outra ou opostas uma à outra, ocorriam eclipses. O eclipse iria acontecer quando a pedra da lua estivesse mais próxima da pedra do sol ou precisamente oposta a ela, do outro lado do anel de Aubrey Hole. O método de Hoyle é mais preciso do que o de Hawkins, porque o sistema de Hoyle poderia prever o dia verdadeiro do eclipse lunar 19 anos no futuro. Hoyle também identificou muitos outros alinhamentos astronômicos em Stonehenge. Hoyle e Hawkins tiveram que fazer um lance de fé com base na evidência diante deles: eles não tinham todas as provas detalhadas de que agora dispomos sobre a sofisticação da astronomia babilônica, minoica e egípcia, um corpo de conhecimento que já existia durante a última fase da construção de Stonehenge.

Nem eles tinham provas de que o mundo da Idade do Bronze era tão elaborado e sofisticado como estamos apenas começando a compreender — nem de que havia um contato de longa data entre as civilizações dos minoicos, dos egípcios e dos babilônios.

Com os astrônomos egípcios de Nabta, os minoicos poderiam ficar sabendo da máxima elevação diária e da declinação do sol. Os astrônomos de Gizé nos permitem saber que os egípcios também conheciam a precessão da Terra — a partir da precessão aparente de Kochab. Os marinheiros minoicos podem ter aprendido muito mais com os astrônomos da Mesopotâmia, incluindo os tempos precisos do nascer da lua — algo que, se Hoyle estivesse certo, também poderia ser medido em Stonehenge. Se tivessem um bom relógio, poderiam ter calculado a longitude exata do eclipse da lua. A partir da altura do sol, obtida de sua elevação máxima a cada dia, poderiam ter deduzido a declinação para determinar a latitude.

DO MEDITERRÂNEO AO MEGÁLITO

Suponhamos por um momento que os construtores de Stonehenge realmente completaram a fase III do círculo em torno de 1750 a.C. Se de fato houve uma grande influência minoica no extraordinário monumento, então a lógica sugere que os viajantes teriam deixado evidências do Mediterrâneo oriental: produtos, talvez, ou traços de comércio ou até mesmo habitações físicas.

Para citar novamente o Professor Hawkins:

Os arqueólogos tradicionalmente são conservadores e pouco propensos à teorização, mas as indicações de uma origem mediterrânea de Stonehenge [fase III] são tão fortes que os permitem perguntar se algum mestre projetista não poderia ter viajado todo o caminho desde aquele pré-homérico, porém eternamente cor de vinho, mar meridional [o Mediterrâneo]...

R. J. C. Atkinson se inclina seriamente em favor dessa teoria, dando grande peso à evidência dos entalhes de punhais e machados e artefatos do Mediterrâneo nos sítios funerários de Stonehenge.⁶ Os pontos de vista de Atkinson são apoiados por vários historiadores eminentes. Por exemplo, segundo o Professor W. J. Perry:

Os megálitos [círculos de pedra] de todo o mundo se encontram na vizinhança imediata de antigas minas de estanho, cobre, chumbo e ouro, ou na área do comércio de pérolas e de âmbar.

Como escreveu Heródoto: “... contudo, é certo que tanto nosso estanho como o âmbar são trazidos das regiões extremamente remotas dos limites ocidentais da Europa.”⁷

Teriam os minoicos deixado algum “cartão de visita” distintivo nas planícies de Wiltshire? Parti para Stonehenge em um lindo dia de setembro e desfrutei a visão das pedras quando saltaram majestosamente à vista na beira da tão desprezada rodovia A303.

É justo dizer que, até recentemente, o entorno mais amplo em volta de Stonehenge, constituído principalmente por terras agrícolas sobre morros suaves, fora praticamente ignorado. A longa e amarga disputa pública sobre enterrar a rodovia, que passa pelas pedras em seu caminho ao West Country, tem dominado

o debate sobre Stonehenge em detrimento de outros pontos. No entanto, agora é óbvio que essa área em especial foi uma vasta paisagem sagrada interligada. O maior monte pré-histórico da Europa, Silbury Hill, está a apenas a uma milha (1,6 quilômetro) ao sul do monumento, ladeado pelo West Kennet Long Barrow. Os círculos de pedra de Avebury estão a apenas 24 quilômetros ao norte. Há muito mais ainda para ser descoberto.

Reis e figuras importantes eram enterradas em montes redondos chamados *barrows* e muitos deles tinham vista para as pedras. Tardamente, o ritmo do trabalho arqueológico vem aumentando, com alguns achados espetaculares de túmulos da Idade do Bronze. O chamado “Arqueiro de Amesbury” só foi descoberto em 2002, quando um conjunto habitacional novo foi iniciado em uma vila vizinha. A imprensa o apelidou de o “Rei do Stonehenge”, porque os bens encontrados enterrados com ele eram de uma qualidade extremamente rica.

O grupo de *barrows* de Winterbourne Stoke deu origem a vinte e nove grupos de exposições. O mais velho é um *barrow* longo do Neolítico. Mais de mil anos depois, foi seguido por uma linha de *barrows* na forma de tigela e de sino. Os *barrows* estão a uma milha (1,6 quilômetro) ao sudoeste de Stonehenge, situados em uma linha de nordeste a sudoeste. O acesso é fácil; há uma área de estacionamento na A303.

Quase todos os *barrows* foram escavados no início do século XIX, embora alguns tenham sido investigados nos anos 1960. As descobertas mais espetaculares foram os restos de dois caixões de madeira, muitos vasos de cerâmica decorados e pontas de lanças e adagas de bronze.

Cheguei depois de uma vigorosa caminhada de cinco minutos pela floresta para ver pares de *barrows* em forma de sino, disco e bacia, e dezenove *barrows* na forma de tigela. Cada um dos *barrows* redondos guardava um corpo — provavelmente um chefe vivendo em Stonehenge. As escavações trouxeram à luz adagas, facas, sovelas, pinças, copos, âmbar, alfinetes de roupas, contas de faiança, recipientes para alimentos e urnas.

Para mim, de pé ao lado dessa linha de *barrows*, foi um momento de *déjàvu*. Eu tinha visto tumbas funerárias exatamente como eles perto do palácio de Festo no sul de Creta, onde nossa aventura havia começado. As tumbas estavam situadas nos sopés das montanhas de Creta, no interior de Festo, na planície de Messara. Os túmulos de Messara são construídos com pedras locais unidas com barro, o telhado sustentado em um tipo de construção com mísulas, que têm a mesma altura e perímetro como os *barrows* em Winterbourne Stoke.

Isso poderia, obviamente, ser uma coincidência. Para ter mais certeza de uma ligação cultural, eu precisava ir e ver quais os reais itens funerários que tinham sido encontrados nos *barrows*, que incluíam armaduras, armas, equipamentos

agrícolas, ferramentas de carpintaria, joias e utensílios domésticos; muitos estão expostos em museus locais. Os dois museus mais importantes são o Wiltshire Heritage Museum, em Devizes, e Salisbury & South Wiltshire Museum, em frente à mais bela catedral da Inglaterra.

Esses museus maravilhosos têm milhares de artefatos da Idade do Bronze, especialmente dos tesouros enterrados em Wilsford (ver mapa), Upton Lovell, Winterbourne Stoke, Amesbury e Wimbourne Saint Giles. O diretor extremamente atencioso do Museu de Salisbury, Adrian Green, e o igualmente prestativo diretor do Wiltshire Heritage Museum, David Dawson, gentilmente permitiram que eu fotografasse as exposições.

Separei os artefatos da Idade do Bronze Antiga, Média e Tardia enterrados nos túmulos dos barrows em vinte categorias. As principais eram: machados; enxós; joalheria; itens de higiene pessoal; ferramentas de carpintaria (cinzéis, martelos etc.); implementos agrícolas; roupas e costura; equipamentos de caça; armas ofensivas e defensivas; oferendas votivas; itens cerimoniais (maças, machados de dois gumes minoicos); jogos e passatempos; bens comerciais (pesos de balança); e equipamentos de cozinha e de culinária. Essas categorias foram então subdivididas — equipamentos de cozinha em potes e panelas, copos, facas, colheres e assim por diante.

Então coloquei fotos de artefatos das vinte categorias ao lado de itens semelhantes encontrados nos destroços de Uluburun e de Gelidonya. (Estabeleci que os objetos encontrados nos destroços dos naufrágios eram de fato minoicos da maneira descrita no Capítulo 37.) Os resultados podem ser vistos no nosso site.

Os resultados falam por si. (Ver a Segunda Seção de Lâminas Coloridas.) As

pessoas enterradas em Stonehenge na Idade do Bronze usavam as mesmas armas de bronze que seus homólogos minoicos — facas com espiga e rebitadas, espadas, lanças e flechas, as lâminas frequentemente com os mesmos ornamentos. A explicação mais simples é que os objetos eram de fato minoicos.

A presença de artefatos do tipo minoico em Stonehenge não significa que ambas as civilizações tenham alcançado o mesmo estágio de desenvolvimento e que esses itens foram feitos por britânicos. Quem já visitou os palácios magníficos de Cnossos e Festo toma consciência da enorme diferença entre as antigas culturas britânica e minoica. A tecnologia de construção só reforça esse ponto: não existiam palácios da Idade do Bronze semelhantes na Grã-Bretanha? A resposta é um sonoro não.

Âmbar foi encontrado em 29 sepulturas na área, inclusive na forma de alguns colares excepcionalmente valiosos. Essas joias são muitas vezes de um caráter minoico. Os arqueólogos examinaram cientificamente algum âmbar — e não fiquei surpreso ao descobrir que provinha do Báltico. Entre as peças de âmbar em muitos dos sítios funerários de Stonehenge estão espaçadores de âmbar e contas de faiança feitas de cristal ou vidro. Os arqueólogos já aceitam que pelo menos algumas delas vieram do leste do Mediterrâneo. Contas de faiança com a mesma forma e cor foram encontradas nos destroços do naufrágio de Uluburun. A maça cerimonial de Stonehenge tinha sua contraparte em Micenas, e assim por diante. A trama começou a engrossar.

Vista sob essa luz, a estreita similaridade de sovelas, ferramentas de talhar, braceletes, braçadeiras, balanças, facas, brocas de arco, encaixes triangulares, espadas, adagas, colares, brincos, pulseiras, torcs, anéis, broches, adornos de lóbulos de orelha, copos, pratos, pontas de lanças, formões, pontas de espadas, anzóis de arpão, pesos, alfinetes, botões, fechos, cutelos, martelos, serras, furadeiras, brocas — 32 tipos distintos de artefatos — não pode ser uma coincidência. O mais instigante de todos esses antigos objetos? Dois machados de dois gumes minoicos do museu local. Exatamente como o famoso *labrys* do rei Minos, encontrado em Cnossos.

Stonehenge era um local sagrado para os minoicos? Talvez até mesmo um lugar de peregrinação? E se, como parte dos acordos comerciais de longo prazo que mantinham com os britânicos locais, tivessem começado a se estabelecer aqui?

A TERRA QUE O TEMPO ESQUECEU

Foi em Callanish, na solitária Ilha de Lewis, que de repente tive uma revelação. Percebi que, por assim dizer, eu estava latindo para a árvore errada. O tesouro que eu estava aqui para ver, um dos melhores da Idade do Bronze já encontrados na Escócia, continha ferramentas de bronze irlandesas e contas de ouro irlandês. Mas foram as árvores, e não o bronze e ouro guardados, que despertaram meus pensamentos. Mais precisamente foi a ausência delas. Foi então que percebi que quanto ao que pensava sobre viagens minoicas para o oeste estava, na verdade,

totalmente equivocado.

Hoje, Lewis tem grandes áreas de turfa e pântano. Mas lendo meu guia descobri que, até cerca de 1500 a.C., a ilha tinha sido mais quente, mais fértil e muito menos úmida. De repente eu percebi que era o desmatamento, bem como a mudança climática, que havia desnudado a terra. Desmatamento. Do tipo que acontece após a construção e reparação naval e depois de grandes operações em escala industrial de fundição...

À primeira vista, parece altamente improvável que os navios minoicos da ensolarada Creta teriam alguma vez se aventurado até as regiões selvagens, tempestuosas e úmidas das Hébridas. Mas há muitos mais desses misteriosos esconderijos de tesouros da Idade do Bronze nessa área geral, por exemplo, em Gurness nas Órcadas, e em Dunagoil em Bute. Por que, aqui, nessa série selvagem e tempestuosa de ilhas? O que esses sítios têm em comum? Um fato era imediatamente óbvio: todos tinham sido construídos antes do desmatamento local generalizado. Isso foi puramente obra do acaso?

Essa ilha remota tivera uma população grande o suficiente para levar a cabo uma construção elaborada, como o círculo de pedra de Callanish? Parecia improvável. Ou teriam os ilhéus tido ajuda na criação do anel de pedra — na forma ou de invasores hostis ou de forasteiros muito persuasivos? A falta de árvores seria devido a uma fundição em grande escala que tinha ocorrido nestas ilhas?

Havia um novo tipo estonteante de evidência: DNA. Examinando o DNA da população atual da ilha, descobri que Lewis tinha uma alta frequência do haplogrupo X2, e um dos poucos outros lugares que tinham uma incidência semelhantemente alta do haplogrupo X2 era — Creta.⁸ (DNA está descrito em mais detalhe no Capítulo 38.)

Eu estava percebendo um padrão de atividade recorrente. Poderia essa ideia ser verdadeira? As conexões pareciam estar lá. Além das mercadorias irlandesas, o tesouro de Adabrock em Lewis também continha os característicos “cartões de visita” minoicos: o âmbar do Báltico e o vidro do Mediterrâneo. Tudo bem até aí. Mas então surge a pergunta inevitável: qual teria sido o interesse real dos minoicos em Lewis, essa ilha do Atlântico varrida pelos ventos?

Eu estava começando a vislumbrar a verdadeira escala das ambições comerciais dos minoicos. Eu estava situado no epicentro do que tinha sido uma rede. Eu estava desvelando um verdadeiro império comercial, com bases e portos criados ao longo de todas suas rotas. Esse império não abrangia simplesmente o Mediterrâneo oriental. O povo de Creta tinha sido a Companhia das Índias Orientais da sua época, uma empresa marítima cuja dimensão e ambição eram de tirar o fôlego. Onde essas colônias comerciais ou bases estariam foi definido por

uma série de fatores — o comércio frenético do bronze e a necessidade desesperada de exploração para manter o rio de bronze correndo.

Eu tinha esperança de que, mais tarde da noite, eu iria assistir à lua roçar as pedras, fazendo-as irradiar. Embora fosse improvável que eu visse o fenômeno que Diodoro Siculo havia descrito como “o deus” da lua “visitando a ilha”. Infelizmente, eu estava aqui no momento errado do ciclo lunar: teria de esperar até 2034 para observar o evento quase mágico.

Mantive-me recolhido enquanto caminhava. Por que aqui? Por que os minoicos tinham feito todo esse caminho até o extremo norte das Hébridais Exteriores? Foi então que me ocorreu. E se não tivessem vindo a Lewis como turistas? E se na realidade tivessem a caminho de algum outro lugar? A ideia me atingiu como um golpe na cabeça. O que estive pensando todo esse tempo? Eu estive olhando para as coisas às avessas. Quando chegaram a Callanish, nossos antigos viajantes estavam voltando para casa de uma viagem muito mais longa — uma que haviam feito nas asas da Corrente do Golfo. Esqueça Cristóvão Colombo. Foram os minoicos que primeiro descobriram a América.



A JORNADA ATÉ A AMÉRICA E A VOLTA

Se Callanish fora o ponto de chegada dos comerciantes minoicos retornando da América, de onde eles partiram? Se os marinheiros tivessem passado o inverno na Espanha, os navios que pretendiam fazer uma travessia do Atlântico na

temporada favorável, de maio a agosto, poderiam começar sua viagem em algum porto atlântico, como Cádiz ou SanLúcar de Barrameda, onde, de fato, foram encontrados portos da Idade do Bronze. Dito de outra forma, os navios de Tera poderiam invernar em algum lugar como SanLúcar antes de iniciar uma travessia do Atlântico no ano seguinte. Passando o inverno em SanLúcar, poderiam ter reparado quaisquer lemes de espadela quebrados e velas e ter feito a carenagem do navio para remover cracas do casco. Passado maio, a temporada de furacões, poderiam usar, em vez do impulso dos remos, as velas e a enorme força das correntes oceânicas para levá-los até as terras recém-encontradas.

Então, carregados com cobre e seguindo o imenso círculo da Corrente do Golfo, poderiam acelerar o seu caminho *de volta* para a Grã-Bretanha, saindo da América. Na viagem de regresso, alcançando a terra firme em Lewis teria significado estar na metade do caminho para os minoicos. A Corrente do Golfo é uma gigantesca força com a qual se pode contar. Essa corrente colossal de água em movimento é causada pela rotação da Terra. A grande torrente flui no sentido horário durante todo o ano no Atlântico Norte, trazendo para o norte o calor e a fertilidade de uma Flórida, onde crescem as laranjas. Faz parte de toda uma rede de correntes; os espanhóis usaram sua força e poder sublimes para chegar ao Caribe, em seus galeões com fome de tesouros.

Na Grã-Bretanha, devemos agradecer à Corrente do Golfo pelo nosso clima relativamente cálido. Quando o estadista americano Benjamim Franklin analisou suas propriedades na década de 1760, ele conseguiu abater semanas do tempo de navegação padrão entre a América e a Grã-Bretanha, refinando as rotas que os navios tomariam, empregando as forças da natureza em vez de lutar contra. Quando os minoicos descobriram a Corrente do Golfo, devem ter percebido que lhes dava uma volta de trem expresso, de graça.

Em 1970, como capitão do submarino *HMS Rorqual*, retornando da América para a Escócia, pedi permissão para alterar minhas ordens de navegação para que eu pudesse passar pelo estreito da Dinamarca e depois através da Passagem das Ilhas Faroé até o nordeste da Escócia. Eu queria viajar com a corrente do Golfo e ver quando definhava.

Um submarino é o veículo ideal com o qual medir o poder deste poderoso rio de água tépida, enquanto abre o seu caminho através do Atlântico. Um submarino submerso precisa ter o peso igual ao da água deslocada. Na água quente, o submarino deve aliviar o seu peso. Se a água fica mais fria, o submarino precisa se inundar de água do mar. Assim, quando a água morna da Corrente do Golfo desaparece — se, por exemplo, o submarino está a uma profundidade de 500 pés (152 metros) — isso ficará evidente a partir do peso do submarino. Descobrimos que, em termos de volume, o fluxo Islândia-Faroé é o mais forte dos três ramos da

corrente fluindo do Oceano Atlântico para os mares nórdicos, através da Dorsal Groenlândia-Escócia.

No momento quando chegassem a Lewis, na borda extremo ocidental da Europa, carregados com cobre da América, mas desesperados por comida e água, as tripulações minoicas precisariam descansar, reparar os seus navios e reabastecer.

As ilhas teriam se tornado um ponto crucial de um poderoso império comercial minoico que atravessava todo o Atlântico. A partir daí, esses exploradores empreendedores teriam sido capazes de lançar missões comerciais ainda mais lucrativas para a Dinamarca, a Groenlândia e além. Eram homens de negócios consumados: eles maximizariam seu alcance para maximizar o seu lucro.

Como Platão havia dito: “Este poder provinha do oceano.” Era como eu suspeitava: a enorme capacidade marítima dos minoicos lhes dera o controle de um vasto império comercial, um império muito maior do que simplesmente o Mediterrâneo. Foi um império que aproveitou integralmente a vasta riqueza mineral do oeste da América, “uma ilha maior que a Líbia e a Ásia juntas”.



Os minoicos provavelmente não partiram para colonizar as Hébridas Exteriores ou as Órcadas, mas chegaram lá quando estavam indo para casa, com os navios repletos do cobre puro da América. (Ver o Capítulo 33.) Com isso em mente, podemos olhar para o que eles deixaram para trás. Começando pelas ratazanas.

Há claras evidências da introdução humana de três tipos de ratazana no norte da Europa: a ratazana agreste nas Hébridas Exteriores, a ratazana de aterro na Irlanda e a ratazana “irmã” em Svalbard. Nenhuma dessas espécies de ratazana é encontrada no corpo principal das Ilhas Britânicas.

Que grupo de seres humanos trouxe essas ratazanas e quando? A datação por carbono radioativo fornece 3.590 ± 80 anos (isto é, 1500 a.C.) e 4800 ± 120 anos (isto é, 2700 a.C.) para duas amostras de ossos de ratazana escavados nas

Órcadas.⁹ Comparações de DNA feitas pela Universidade de York mostram a correspondência mais próxima com a ratazana das Órcadas com aquelas do sul da França e da Espanha. Assim, parece que marinheiros vieram do sul da França ou da Espanha para as Órcadas entre 2700 a.C. e 1500 a.C. Roedores clandestinos em navios minoicos teriam sido banais — o naufrágio de Uluburun continha um rato sírio! Uma explicação alternativa é que as ratazanas chegaram primeiro às Órcadas e depois ao sul da França e à Espanha.

A ratazana comum é a única ratazana das Órcadas. Habita oito ilhas das Órcadas: Burray, Eday, Mainland, Rousay, Sanday, South Ronaldsay, Stronsay e Westray. A ratazana não sabe nadar. Por isso deve ter sido trazida por seres humanos. É mais provável que estivessem no feno ou na palha que os marinheiros levaram junto para os animais. Essa ratazana não é encontrada nas ilhas Shetland adjacentes, nem no corpo principal da Escócia ou na Inglaterra. É no mínimo discutível que as ratazanas estabeleçam um vínculo das Órcadas com o sul da França e Espanha.

CONCLUSÃO

Devido a sua localização física no final da Corrente do Golfo, as Hébridas Exteriores e as Órcadas se tornaram centros comerciais para navios minoicos trazendo cobre dos Grandes Lagos para a Europa. Talvez os sítios funerários das Órcadas nos dissessem mais?

Um programa de televisão da BBC contém este relato de David Keys:

De acordo com sensacionais descobertas arqueológicas sendo atualmente feitas na Escócia, os britânicos da Idade do Bronze estavam praticando a arte da mumificação na mesma época em que a “cultura da múmia” estava a pleno vapor no Egito faraônico. Parece que os britânicos antigos inventaram essa habilidade por si mesmos...¹⁰

Uma equipe de arqueólogos, liderada pelo Dr. Mike Parker Pearson, da Universidade de Sheffield, fez uma descoberta surpreendente na ilha das Hébridas de South Uist. Dois corpos mumificados foram enterrados sob o piso de uma casa pré-histórica em uma área chamada Cladh Hallan. A casa era parte de um complexo da Idade do Bronze único. A reportagem dizia que o complexo era composto por sete casas dispostas como um terraço, e “é tão misterioso quanto os cadáveres preservados que lá foram enterrados”. A reportagem prossegue:

Para o espanto dos arqueólogos, descobriram que um indivíduo, um homem, morreu por volta de 1600 a.C., mas tinha sido enterrado seis séculos mais tarde, por volta de 1000 a.C. E mais, um segundo indivíduo (uma mulher) morreria em torno de 1300 a.C. e teve que esperar 300 anos antes de ser enterrado.

A reportagem especulava que os corpos poderiam ter sido de membros de uma elite ritual, potencialmente sacerdotes ou xamãs. É também possível que fossem de recém-chegados ou colonos. Eu sugiro que as pessoas eram líderes minoicos. Os minoicos conheciam a mumificação dos egípcios, especialmente em virtude de sua estadia prolongada em Tell el-Dab’a. Vale a pena mencionar que, quando estava escavando em Micenas, Heinrich Schliemann observou que um dos corpos

que ele descobriu fora mumificado.

O extraordinário é que, quanto mais eu procurava, mais havia o que buscar. Vamos procurar testar o DNA das múmias de South Uist para ver se o haplogrupo X2 está em seus genes. O fato intrigante sobre o haplogrupo X2 é que foi encontrado não apenas nas Órcadas e onde os minoicos se originaram (ver Capítulo 38), mas também nas Américas dos Grandes Lagos. Em nenhum outro lugar esse haplogrupo é tão prevalente e tão altamente marcado nas populações locais de hoje em dia. Como afirma o Professor Theodore Schurr, “um marcador genético chamado apropriadamente de Linhagem X sugere um elo definitivo — se ancestral — entre eurásianos e nativos americanos.”¹¹ Assim, a evidência científica apoia a alta incidência de DNA compartilhado entre os habitantes das Órcadas e os cretenses. Ambos têm uma incidência muito elevada do haplogrupo X2 (7,2 por cento) em seus genes.

O MENINO DE BRONZE

Percebi agora que os minoicos geriam um vasto “Mercado Comum” da Idade do Bronze, que se estendia desde as Órcadas até a Índia. Eles levaram o cobre e estanho inglês por todo o caminho até o Egito antigo para fazer serras de bronze da Pirâmide de Saqqara. No entanto, com o tempo, o cobre e estanho se tornaram escassos. Mas, se os minoicos alimentavam todo o comércio mundial de matérias-primas e de produtos acabados da Idade do Bronze, onde mais então poderiam tê-los obtido? Eu já tinha uma ideia. Mas, antes de deixar as costas da Grã-Bretanha

para enfrentar o Atlântico, há uma última coisa que eu gostaria de fazer: como um milhão ou mais de outras pessoas, voltaria a Stonehenge.

Somente no ano passado, em 2010, se realizou uma descoberta bastante impressionante. Cientistas do British Geological Survey haviam conduzido testes no corpo de um menino de 15 anos de idade — um corpo encontrado em 2006 em Amesbury, muito perto do henge. O garoto havia sido colocado em uma cova simples, a apenas uma milha (1,6 quilômetro) do círculo de pedra, tendo ao seu lado um colar de âmbar de uma enorme riqueza — com 90 contas. Os testes provaram que ele morreu de infecção, e não devido a qualquer violência. Ainda mais pertinente, uma ampla gama de estudos científicos provou que o adolescente era do Mediterrâneo.

A descoberta reforça ainda mais a minha tese geral. O menino do Mediterrâneo foi enterrado aqui por volta de 1550 a.C., uma data que é significativa. Ele poderia ter estado aqui como um aprendiz, para se aprimorar e tirar proveito do lucrativo sistema dos minoicos de rotas comerciais estabelecidas. Alternativamente, ele poderia ter sido um minoico fugindo dos exércitos invasores micênicos.

Estou convencido de que Stonehenge foi um marco internacional pré-histórico. Nas palavras de arqueólogo de projeto Andrew Fitzpatrick:

Pensamos que as pessoas mais ricas podem ter feito essas viagens de longa distância para obter materiais raros e exóticos, como o âmbar. Quando fizeram essas viagens, eles provavelmente também adquiriam um grande prestígio.¹²

Stonehenge, o mais espetacular santuário espiritual do mundo, teria sido famoso além de qualquer medida, porque ler os céus e saber como viajar pelo mundo eram o mesmo que ler a vontade dos deuses. Era um rito religioso.

Entre pessoas vindas de longe que tinham visitado Stonehenge estão os indivíduos encontrados em uma cova coletiva da Idade do Bronze, conhecidos

como os “Boscombe Bowmen” (Arqueiros de Boscombe), que quase certamente eram do País de Gales.

Multidões vinham aqui, inicialmente, para cerimônias religiosas e a observação das estrelas. Mas que melhor lugar para os que possuíam bronze para realizar seu comércio do que em um lugar onde milhares de pessoas se reuniam em oração? A riqueza da Idade do Bronze transformou toda a planície em um grande centro de comércio e intercâmbio.

Naquele outro círculo de pedra místico, Callanish, eu já tinha feito a ligação entre os minoicos e a prospecção de cobre nas Américas. Agora, aqui, em Stonehenge, eu estava começando a pensar que poderia haver muito mais evidências do comércio transatlântico. Esse túmulo e o corpo desse adolescente não foram encontrados senão no século XXI: quanto mais, então, ainda falta descobrir?

Em maio de 2002, a Wessex Archaeology estava fazendo uma escavação de rotina em uma área destinada a se tornar um conjunto residencial em Amesbury, a poucos quilômetros de Stonehenge. Fazer um levantamento era simplesmente um procedimento padrão em uma área como esta, antes de tudo ficar coberto por concreto. Se eles encontrassem qualquer coisa em absoluto, o que a equipe de Wessex esperava eram vestígios romanos. Mas não demorou muito para que os arqueólogos encontrassem algo que mudasse todo o seu ponto de vista a respeito desse lugar. O que eles tinham descoberto era um túmulo. Não se tratava de um enterro comum. Esse sítio por fora despretensioso estava repleto de cerâmicas que remontavam pelo menos a 2.500 anos antes de os romanos chegaram à Grã-Bretanha.

Pelo meio da tarde, a equipe havia literalmente encontrado ouro: joias de ouro. Haveria um feriado bancário depois do fim de semana e portanto o perigo de que o túmulo fosse roubado ou perturbado se fosse deixado sem vigilância. Os arqueólogos sabiam que não poderiam deixar que isso ocorresse e, portanto, os escavadores trabalharam à noite toda com apenas faróis de seus carros para a iluminação. Ao amanhecer, eles haviam descoberto o esqueleto inteiro de um homem. Seu túmulo era o mais rico da Idade do Bronze já encontrado na Grã-Bretanha.

O corpo do homem, também conhecido como o “Arqueiro de Amesbury”, foi posteriormente datado em cerca de 2300 a.C., no início da Idade do Bronze, quase mil anos antes do enterro do “Menino com o Colar de Âmbar” do Mediterrâneo. Essa data é de por volta da época em que os primeiros metais foram trazidos para a Grã-Bretanha. Suas carpideiras tinham deitado o “Arqueiro” sobre seu lado esquerdo, com o rosto voltado para o norte. Sepultadas ao seu lado estavam as armas de um caçador, incluindo três adagas de

cobre. Presa ao seu pulso estava um guarda de ardósia para protegê-lo do repique do estalo de uma corda do arco.

Claramente, este foi um homem de status elevado. Somente os objetos não orgânicos enterrado com ele sobreviveram, e por isso não sabemos o que estava vestindo, mas com ele estavam dois brincos de ouro belamente trabalhados e dois enfeites de cabelo de ouro.

A datação dos arqueólogos o coloca no momento exato em que as enormes pedras estavam sendo erguidas em Stonehenge. E como ele foi enterrado a menos de cinco quilômetros de distância especula-se se esse homem de uma posição especial tinha participado do planejamento do monumento.

Mais tarde, outro túmulo foi encontrado nos arredores. Curvado em posição fetal e deitado no giz manchado de sua sepultura, esse homem mais jovem era quase certamente relacionado com o primeiro. Ambos os esqueletos tinham a mesma estrutura altamente incomum dos ossos dos pés — o osso do calcanhar tinha uma junção com um dos ossos do tarso superior do pé. É possível que eles fossem pai e filho.

Quando morreu, o “Rei” tinha por volta de 35 a 45 anos de idade. Foi enterrado com objetos úteis para ele no outro mundo, incluindo pontas de flechas e facas de cobre. Sua almofada de pedra, para trabalhar metais, estava ao seu lado. Ele pode ter sido uma das primeiras pessoas na Grã-Bretanha capazes de trabalhar o ouro: daí a riqueza da sua sepultura.

Seus dentes foram examinados por análise dos isótopos do oxigênio, que pode ajudar a identificar onde uma pessoa viveu quando ele ou ela era jovem. Mais forte do que o osso, o esmalte do dente é a substância mais dura e mais mineralizada do corpo humano — uma das razões pelas quais os dentes humanos podem sobreviver por séculos depois que uma pessoa morreu. Ela envolve os dentes com uma camada protetora que protege a dentina subjacente contra a cárie. O esmalte cresce rapidamente até a puberdade e possui um registro químico do ambiente de uma criança que inclui até mesmo a geologia, o clima e o local.

Os elementos químicos presentes no esmalte são principalmente cálcio, fósforo e oxigênio, com traços de estrôncio e chumbo. Desses, são os isótopos de oxigênio e de estrôncio que fornecem os mais fortes indícios do clima onde a pessoa cresceu. A proporção dos isótopos pesados do oxigênio para os leves depende da água que bebemos quando somos jovens. A água potável em climas quentes resulta em mais isótopos pesados, enquanto que a água fria produz uma assinatura isotópica mais leve.

Uma análise dos isótopos de oxigênio no interior do esmalte dentário dos dois esqueletos mostrou que o homem mais velho veio de um clima mais frio do que era então encontrado na Grã-Bretanha. Os dentes do siso do homem mais jovem,

que tinha entre 25 e 30 anos de idade quando morreu, revelaram que ele passou sua juventude no sul da Inglaterra, mas depois se mudou para as Midlands ou o nordeste da Escócia no final da adolescência. Porque o “Rei” veio de um clima mais frio, os arqueólogos acham que ele pode ter vindo dos Alpes ou possivelmente do norte da Alemanha. Eu diria que ele poderia muito bem ter vindo do Lago Superior. Assumindo que ele era o filho do “Rei”, o menino poderia ter sido deixado na Inglaterra em vez de desbravar o Atlântico enquanto era criança, mas poderia ter sido levado para os postos comerciais minoicos nas Hébridas ou das Órcadas na adolescência. Testes de DNA deveriam determinar mais sobre a ascendência dos dois homens.

Um esqueleto famoso foi encontrado no Lago Superior, nos Estados Unidos, com aproximadamente a mesma idade (2300 a.C.) que o “Rei” de Stonehenge. O esqueleto de ‘Rock Lake’ foi enterrado com um machado de cobre semelhante aos encontrados em Stonehenge. Estamos esperando que seu DNA seja comparado com o do “Rei de Stonehenge”, para ver se ambos são de minoicos com o raro haplogrupo X2. Um número de esqueletos encontrados no local — agora no Milwaukee Public Museum — tem deformidades ósseas peculiares em seus pés.



Havia outros motivos independentes pelos quais pensei que deveria olhar para o oeste, para as Américas. Eu sabia, com base em cartas e e-mails entusiasmados enviados para o meu site, que as Américas tinham quantidades significativas de minério de cobre. As ferramentas da Idade do Bronze encontradas nas minas de cobre do Lago Superior são muito semelhantes aos artefatos contemporâneos descobertos na Grã-Bretanha. Além disso, os especialistas dizem que muitos dos artefatos de cobre encontrados em antigos montes americanos foram de fato produzidos por fundição por fusão, uma técnica que foi desenvolvida no Mediterrâneo e que era desconhecida na América naquela época.

Os testes, tanto do National Bureau of Standards dos EUA quanto do

Laboratório de Testes de Nova York confirmam que muitos artefatos encontrados em montes americanos foram feitos usando tecnologia de fundição do Velho Mundo. O Dr. Gunnar Thompson tem certeza de que essa é uma clara evidência de contatos além-mar:

Ensaio recentes registram que algumas das peças de cobre encontradas em mounds funerários norte-americanos foram feitas a partir de ligas zinco-cobre utilizadas no Mediterrâneo. Os antigos artesãos de metal adicionavam zinco ao cobre para endurecê-lo em uma liga de bronze. As formas das ferramentas de cobre encontradas em sítios arqueológicos americanos são idênticas às do antigo Mediterrâneo — incluindo cinzéis, lâminas de punhal, cunhas, enxadas, foices, machados e pontas de lança. Essas ferramentas têm frequentemente modificações específicas, incluindo o uso de rebites, espinhas e soquetes. Todas essas eram características das ferramentas do Mediterrâneo. O fato de que a maioria das ferramentas foi forjada a partir de metal fundido implica que artesãos estrangeiros haviam participado no seu fabrico.¹³

Caso seja verdade que os povos indígenas americanos não forjavam cobre ou faziam bronze, então a grande quantidade de ferramentas de mineração especializadas encontradas no Lago Superior deve ter sido feita por estrangeiros. Os estrangeiros só podem ter vindo pelo mar. Se essas viajantes de alto-mar que navegaram para a América não foram os minoicos, então quem foram?

Notas do Livro IV

1. Toby Wilkinson, *The Rise and Fall of Ancient Egypt*, Bloomsbury, 2010

2. *Complete Temples*, Wilkins on RH, 2000

3. BBC *Timewatch*, Tim Darvill (Universidade de Bournemouth) e Professor Geoffrey Wainwright (presidente da Society of Antiquaries)

4. S. L. Needham, et al., “Developments in the early Bronze Age Metallurgy of Southern Britain”, *World Archaeology*, vol. 20, nº 23

5. Thomas Goskar, *British Archaeology*, 73

6. R. J. C. Atkinson, *Stonehenge*, Pelican, 1960

7. Heródoto 3, 115, in *Syntax of Classical Greece* trad. Basil Gildersleeve

8. *The American Journal of Human Genetics* (AM J Hum Genet) 2003, Novembro, 73 (5) 1178–1190, “X2 of Orkney inhabitants is 7.2 (research of Helgason et al. 2001) — the second highest after Druze”

9. Hedges, R. E. M., Housley, R. A., Law, I. A., Perry, C. e Gowlett, J. A. J., “Radiocarbon Dates from the Oxford AMS System: Archaeometry Datelist 6”, *Archaeometry* 29 (2), 1987, 289–306

10. *The Mummies of Cladh Hallan*, BBC, 18 de março de 2003

11. T. G. Schurr, “Mitochondrial DNA and the Peopling of the New World”, *American Scientist*, 18 (2000)

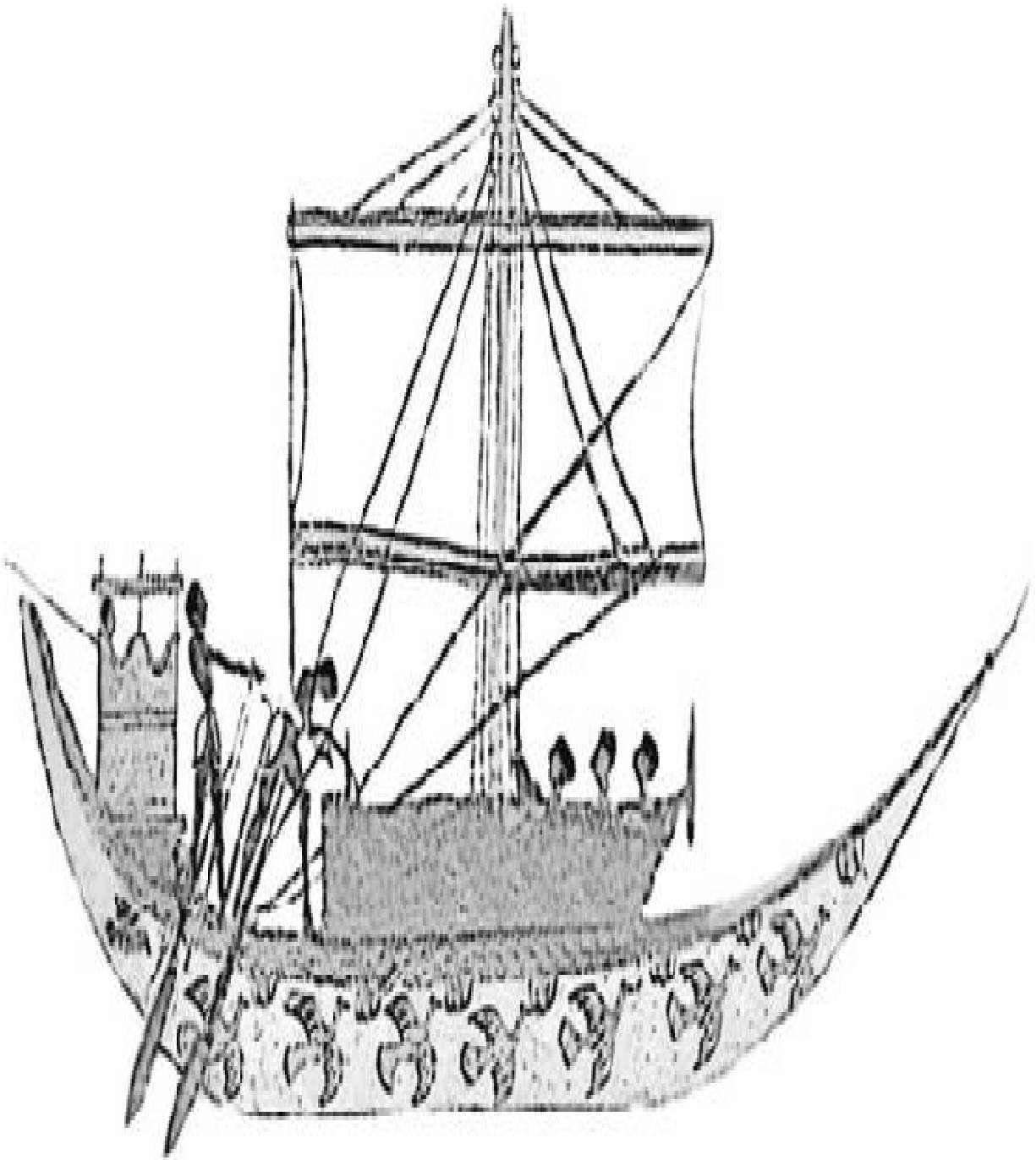
12. Andrew Fitzpatrick, *National Geographic Magazine*, 13 de outubro de 2010

13. Dr. Gunnar Thompson, *American Discovery*. Misty Isles Press, Seattle, 1999

LIVRO V



OS CONFINS DO IMPÉRIO



ZARPAM OS BUSCADORES

Foram aproximadamente trinta dias ou mais para chegar à terra firme. Os dias que passavam teriam se transformado em semanas e a tripulação estaria ficando ansiosa. O grau de ansiedade é ilustrado pela primeira viagem de Cristóvão Colombo através do Atlântico, realmente de roer as unhas. Quando supostamente “descobriu” a América em 1492, um continente que pensou que fosse a Ásia, Colombo mantinha dois diários de bordo. Um deles mostrava a verdadeira distância que o navio tinha navegado em um determinado dia. O outro ele

falsificava para fazer com que a distância que tinha viajado parecesse maior. À medida que os dias se transformaram em semanas, o diário falsificado era o único que ousava mostrar a sua tripulação cada vez mais apavorada.

Poderiam os navios minoicos ter suportado os rigores de uma travessia do Atlântico? Bem, com um cordame muito parecido, os vikings conseguiram o mesmo feito. O equipamento de velas minoico foi planejado para a maior eficiência. O Navio de Colombo, o *Santa Maria* — também conhecido como o “*Marigalante*”, ou “*Maria Galante*” —, era equipado com duas velas quadradas no mastro da frente e no mastro principal. Ele tinha uma única vela latina (a vela triangular, em estilo romano) na popa. O diário de bordo detalha que um dos navios menores que acompanhavam o *Santa Maria*, o *Niña*, deixou a Espanha com velas triangulares em todos os mastros. Quando o navio chegou às Ilhas Canárias, Colombo já havia ordenado que as velas tivessem sido trocadas por velas quadradas, como o *Santa Maria*, para tirar proveito dos ventos. Os afrescos de Tera mostram claramente que a minoicos já velavam usando cordame quadrado no segundo milênio antes de Cristo.

Os confins do meio do Atlântico sempre inquietaram os marinheiros, mesmo em tempos mais modernos. Suas sinistras massas de sargaço movediço (algas flutuantes), o fato de que podemos viajar por semanas e ainda não atingir a terra — tudo isso suscita uma apreensão profunda. Nos dias da vela, os navios também se enredavam irremediavelmente na calmaria das chamadas “Latitudes do Cavalo”, um momento em que a tripulação tinha que enfrentar um risco muito real de morrer de sede. Podemos imaginar os marinheiros pensando: “É isso, de fato, o fim do mundo? É aqui que o nosso navio finalmente vai encalhar?” Verdadeiramente, se “existem monstros”, eles estariam aqui no Mar dos Sargãos.

Supondo que não tenham cometido o erro de navegar no Mar dos Sargãos, ajudados pela corrente, os minoicos teriam passado ao largo das Antilhas e entrado no Golfo do México. É uma viagem monumental. Como disse Colombo a respeito das correntes do Caribe:

Quando deixei a Boca do Dragão, verifiquei que o mar corria de um modo tão estranho para o oeste que, entre a hora da Missa, quando levantei âncora, e a hora das Completas, fiz 65 léguas.

Curiosamente, quando se trata de navegação, os antigos palácios de Creta podem nos fornecer uma orientação inicial. Sabemos que os minoicos podiam calcular posições com precisão, até porque o alinhamento de todos os palácios minoicos é o mesmo, dentro de apenas uns poucos graus: NNE-SSO a partir de uma linha de referência ou oito graus a leste do norte.

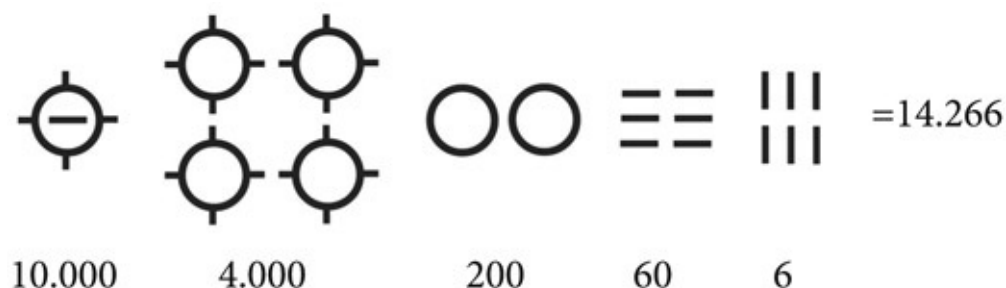
Os construtores de palácios utilizavam uma unidade de medida padrão — o pé minoico — como fizeram em seus sítios de observação global. J. Walter Graham, em um artigo fascinante que eu tinha encontrado, estudou em detalhes os palácios cretenses de Festo, Cnossos e Mália e o pequeno palácio do Minoico Tardio de Gournia, e então estabeleceu essa medida como entre 203 e 204 milímetros.¹ Por si só, isso implica que, usando sua unidade comum, os minoicos tinham uma forma de calcular números complexos e, portanto, distâncias.

Eu me atreveria ainda mais. O conhecimento e a sofisticação dos minoicos eram de tal monta que eles seriam especialistas em matemática. O saudoso professor americano e criptólogo Cyrus Gordon certamente acreditava nisso, muitas vezes assinalando que, na escrita Linear A, um pequeno círculo parecia representar o número 100.² Só muito recentemente, Anthony Johnson, um arqueólogo da Universidade de Oxford, propôs que os construtores de Stonehenge estavam realmente usando geometria pitagórica. Esse foi uns bons 2.000 anos antes de Pitágoras.³

Agora temos uma prova irrefutável. Em 2010, o Dr. Minas Tsikritsis, um matemático grego, publicou um livro sobre astronomia minoica, no qual ele apresentou novas evidências convincentes de que os minoicos tinham desenvolvido um calendário solar de 365,3 dias. Sua certeza de que eles fizeram isso provém de seu estudo de pedras de selo, anéis e outros antigos artefatos minoicos. Em conjunto, a datação dos artefatos sugere que os minoicos já haviam desenvolvido seu calendário em 2200 a.C. Isso é cerca de 1.700 anos antes do astrônomo babilônio Nabu-rimanni, que se acredita ter inventado o calendário solar. Ele fez isso em algum momento entre as conquistas da Babilônia pelos persas (539 a.C.) e pelos macedônios (331 a.C.). Se isso for verdade, então ele indica fortemente que os minoicos poderiam calcular a longitude — e poderiam fazê-lo independentemente da Babilônia.

Eis como os minoicos calculavam números. Eles tinham duas formas básicas para a construção de seus dígitos: símbolos que se parecem com uma linha reta e com um círculo. A linha vertical significa o número um [I], enquanto uma linha horizontal [-] era 10. Um círculo [O] denotava 100, enquanto um círculo com quatro traços projetados [] igualmente espaçados denotava 1.000. Dez mil era representado pelo posicionamento do símbolo para 10 no interior do símbolo para 1.000.

Assim, um número grande como 14.266 teria se parecido com isso:



Graças aos anos de laboriosa pesquisa do Dr. Tsikritsis, agora sabemos com certeza que nossos antigos aventureiros de Creta poderiam contar o número de unidades que calcularam ter viajado em um dia — o que hoje chamamos milhas marítimas. Eles poderiam registrar o número de dias em que havia navegado mantendo um diário do número de pores do sol desde que deixaram a ilha de Creta. Assim, eles poderiam manter um registro que mostrasse o quanto e em que direção eles haviam viajado.

Agora, vamos refinar nossas ideias sobre a navegação oceânica minoica. Eles começariam suas viagens na primavera, digamos, um mês após o equinócio da primavera (que eles haviam calculado com seus círculos de pedra). Este mês é descrito em arquivos de Linear B pelo nome ‘*po-ro-wi-to*’. Esse nome significa “o mês das viagens”.

Não há placas de sinalização em mar aberto. Os navegadores minoicos, como já investigamos, devem ter usado uma grade de referência virtual — seus equivalentes de paralelos de latitude e, possivelmente, meridianos de longitude — para determinar o seu trajeto pelo mundo. Eles tomavam nota da altura da estrela polar e, portanto, da latitude do seu porto natal, em Creta ou Tera. Essa é a latitude à qual devem tentar retornar.

Sabemos agora, pelo posicionamento dos círculos de pedra de Stonehenge, Almendres e Callanish, que os minoicos poderiam determinar a latitude com a precisão de uma milha — e eles teriam que fazê-lo para não se perderem. A latitude é relativamente fácil de determinar porque há uma estrela na extensão do

Polo Norte por bilhões e bilhões de quilômetros no espaço. Se estivéssemos no Polo Norte em 1450 a.C. e olhássemos para cima exatamente na vertical, a 90 graus veríamos a estrela Kochab. Porque Kochab é tão longe, que na linha do Equador. Aparece no horizonte a zero grau. Assim, medindo a altura de Kochab no céu podemos calcular a nossa latitude.

Supondo que essa não é a sua primeira viagem para a América, nossos exploradores sabem que têm de navegar para oeste durante, por exemplo, 20 dias para chegar à costa africana da Tunísia. Em seguida, eles contornam aquela costa por mais 15 dias para chegar às Colunas de Hércules (Estreito de Gibraltar) cuja latitude conhecem. Partem, direcionando-se para o oeste, enquanto anotam a posição do nascer e do pôr do sol, dividindo esse ângulo ao meio para encontrar sul, e verificando essa localização ao meio-dia, quando o sol está no seu ponto mais alto — e então eles continuam a se direcionar para oeste, em ângulo reto com o sul.

À noite, eles se orientam pelas estrelas. Ao pôr do sol, tomam nota da estrela no horizonte ocidental que esteja mais próxima do oeste e se dirigem rumo a ela. Quando essa se põe, escolhem outra estrela no horizonte mais próxima da posição do pôr do sol e assim por diante até de manhã, quando voltam a usar o sol. Assim chegam à costa na Tunísia, onde se abastecem de água doce, frutas e alimentos, e zarpam. Quando pensam que estão perto das Colunas de Hércules, ajustam sua latitude àquela das Colunas usando a estrela polar. Até aqui tudo bem: eles sabem sua latitude e estão no Atlântico.

Durante esse período, mantendo-se na direção oeste na mesma latitude, teriam podido verificar a altura do sol ao meio-dia de cada dia na mesma latitude — poderiam também confirmar sua latitude com Kochab. Teriam notado que o sol se elevava cada vez mais no céu ao meio-dia à medida que se aproximava o verão, atingindo a sua altura máxima no dia do solstício de verão. Teriam observado que uma simples correção (declinação) poderia ser aplicada, a cada dia, para a altura máxima do sol medido ao meio-dia (o meridiano de altitude) para dar latitude usando essa equação: $\text{Latitude} = 90 \pm \text{Declinação}$.

Poderiam também ter aprendido como fazer esses cálculos em Nabta ou em outros observatórios de pedra. Após terem registrado a declinação diária, teriam sido capazes de usar o sol para calcular a latitude a cada dia se Kochab não fosse visível — isto é, ao sul do equador. Eles provavelmente fariam uma competição, uma aposta amigável sobre qual distância iriam viajar cada dia.

Uma vez no Atlântico, eles se voltariam para o sudoeste, rumo às Canárias, onde a “correia transportadora” da corrente elíptica do Atlântico assumiria, levando-os primeiro para sudoeste até as Ilhas do Cabo Verde e, em seguida, para o oeste para o Caribe. Vale a pena notar que o algodão com cromossomos

exclusivos da América do Norte foi encontrado nas Ilhas do Cabo Verde. Os minoicos registrariam quanto tempo de viagem se passou até agora. Depois de descansar e de renovar suas provisões, a corrente os transportaria através do noroeste do Caribe para o Golfo do México. Todo o tempo, a estrela polar estaria ficando mais alta no céu. Assim que atingissem a latitude do extremo sul da Flórida, ficariam sabendo que teriam que ir para oeste, até alcançar o Mississipi.

Então usariam as “placas de sinalização” colocadas em viagens anteriores a fim de orientá-los para os ricos minérios do Lago Superior. Eles se direcionariam ao norte do Mississipi ou para o Rio São Lourenço, com o uso dessas “placas de sinalização” dadas por dólmens de pedra.

Na viagem de regresso, mais uma vez usariam a “correia transportadora”. Desta vez, ela os levaria através do Atlântico até as Hébridas Exteriores (Lewis) e as Órcadas, onde seus compatriotas teriam erguido “observatórios” de círculos de pedra, como em Stonehenge. Eles, então, seguiriam o que agora são atualmente conhecidas como as costas inglesa, francesa e espanhola. Nessa altura, a estrela polar estaria mais baixa nos céus. Quando atingissem a latitude das Colunas de Hércules, saberiam que deveriam se dirigir ao leste, o que fariam. Ao entrarem no Mediterrâneo, refariam a sua viagem para Creta, revertendo sua passagem anterior para fora do Estreito de Gibraltar até chegarem ao seu jubiloso ponto de retorno.

Usando só a latitude não teria dito a eles qual a distância — em outras palavras, por quantos dias — que precisariam viajar. Para isso, precisavam ser capazes de calcular a longitude. Como Charles II e o primeiro astrônomo real britânico, o reverendo John Flamsteed, sabiam, a navegação é tanto uma arte quanto uma ciência. Essa arte era tão fugidia que se tornou uma obsessão internacional na Europa do século XVIII. Na Inglaterra, a luta pela navegação perfeita se tornou uma piada de longa data: ‘descobrir a longitude’ significava, basicamente, tentar o impossível.⁴

CÁLCULO Minoico DA LONGITUDE

Qualquer evento celeste, tais como (i) um eclipse do sol ou da lua, (ii) o momento do nascer e do pôr dos planetas, (iii) o momento da passagem de planetas na frente das estrelas, do sol ou sua ocultação pela lua, ou (iv) o momento do nascer e do pôr das estrelas, pode ser usado para determinar a longitude, desde que os observadores tenham tabelas estelares precisas e um relógio preciso. Esse método é descrito nos meus livros 1421 e 1434.

O primeiro requisito é ter um relógio preciso. Os Professores J. Fermor, J.M. Steele e F.R. Stephenson resumiram a imprecisão dos relógios de água utilizados pelo babilônios.^{5,6,7} Não há nenhuma maneira como possam, na prática, tê-los usado para determinar a longitude. No entanto, o Professor Steele, em uma resenha do livro de N. M. Swerdlow, *The Babylonian Theory of the Planets* [A Teoria Babilônica dos Planetas],⁸ escreve:

Sabemos que os astrônomos babilônicos eram capazes de medir longitudes se quisessem; a existência de um catálogo de estrelas fragmentando prova isso. Além disso, [Swerdlow] observa que os diários preservados não contêm muitos relatos da distância de um planeta nascendo ou se pondo a uma estrela normal (a partir do qual a longitude pode ser obtida usando algo como o catálogo de estrelas já mencionado), como seria necessário para derivar os parâmetros planetários. Contudo, isso não implica necessariamente que tais medições não estivessem disponíveis ou que não pudessem ter sido feitas pelos astrônomos que formularam as teorias planetárias.⁹

Mas, então, como reconciliar essas posições aparentemente contraditórias? A resposta, creio eu, é deixar de lado o relógio de água e, em vez disso, basear-se

em tabelas de estrelas que mostrassem o nascer das estrelas no horizonte leste ao pôr do sol a cada noite por quatro anos. Nesse ponto, o ciclo se repetiria. Em suma, os navegadores usariam a defasagem entre o tempo sideral e o solar, como explicado no 1434.

Por exemplo, no dia, digamos, 68, as tabelas de estrelas publicadas na Babilônia dizem que Aldebaran nascia simultaneamente com a borda de cima do sol desaparecendo abaixo do horizonte ocidental. No meio do Atlântico, no dia 68, um segundo observador nota que Betelgeuse e não Aldebaran nasceu ao pôr do sol. A diferença angular entre Aldebaran e Betelgeuse foi de seis horas, um quarto de vinte e quatro horas. Assim, o observador no Atlântico saberia que sua longitude seria de 90 graus oeste, um quarto dos 360 graus. Isso elimina a necessidade de um relógio. No entanto, só funciona se os observadores estiverem na mesma latitude e se os minoicos tivessem cópias de tabelas estelares babilônicas ou tivessem produzido o seu próprio dispositivo, capaz de medir ângulos geométricos e de funcionar como um calendário.

O fato é que tal dispositivo existe. Ele foi descoberto em um naufrágio em Antikythera, em 1900, e depois foi guardado — e simplesmente esquecido.

O MECANISMO DE ANTIKYTHERA

Antikythera é uma pequena ilha a poucos quilômetros a noroeste de Creta. E assim que a revista *Nature* descreve:

Dois mil anos atrás um mecânico grego decidiu construir uma máquina que

modelizaria o funcionamento do universo conhecido. O resultado foi um complexo mecanismo de relógio que exibia os movimentos do sol, da lua e dos planetas sobre mostradores precisamente marcados. Ao girar uma manivela, o criador poderia ver seus pequenos corpos celestes traçando seus caminhos ondulantes através do céu...

...Desde quando a reconstrução do aparelho chegou às manchetes em 2006, ele revolucionou as ideias sobre a tecnologia do mundo antigo e capturou a imaginação do público como o aparente suprasumo da realização científica grega.

Agora, no entanto, os cientistas investigando as teorias astronômicas codificadas nesse dispositivo quintessencialmente grego concluíram que não eram gregas em absoluto, mas babilônicas — um império um século anterior a essa era[a antiga Grécia].¹⁰

A importância do dispositivo de Antikythera é que poderia fornecer informações planetárias — até mesmo a posição dos planetas no pôr do sol. Desde que o observador no mar tenha o mesmo conjunto de tabelas que o observador na Babilônia, a distância angular entre os planetas no pôr do sol daria a diferença de longitude. O dispositivo de Antikythera pode de fato ser usado como um calculador de longitude — um exemplo vivo do brilhantismo dos astrônomos da Antiguidade. Pode-se ver o dispositivo na Segunda Seção de Lâminas Coloridas.

Hoyle acreditava que uma civilização altamente sofisticada em matemática e astronomia estava por trás da criação de Stonehenge. Ele disse:

Não foi senão quando chegamos a Hiparco e Ptolomeu que nada de uma estatura semelhante pôde ser encontrada no mundo antigo e senão quando encontramos Copérnico no mundo moderno. Parafraseando Brahms em sua referência a Beethoven, ouvimos os pesados passos do gigante por detrás.

Stan Lusby tem realmente rastreado os passos desses gigantes. Um prospector marinho e um especialista em antigas técnicas de navegação, Lusby utilizou um programa de computador, como ele mesmo disse, para “navegar através do mito”. Ele tomou literalmente a descrição de Homero de Odisseu voltando para casa, guiado pelas estrelas, para ver se teria sido possível atravessar o Atlântico:

O Boieiro, que se põe tarde, e A Ursa, que também chamamos de A Carroça, que sempre dá voltas em torno do mesmo lugar e observa Órion, e sozinha, não participa dos banhos no oceano. Pois esta estrela, Calipso, a bela deusa, tinha lhe ordenado para manter em sua mão esquerda, enquanto navegava sobre o mar. Por 17 dias, então ele velejou no mar e no décimo oitavo surgiram as montanhas sombrias da terra dos Feácios.¹¹

Lusby configurou seu programa de computador “*Skymap*” para que o céu parecesse como seria em 22 de novembro de 1350 a.C., a uma latitude de 23 graus norte e uma longitude de 22 graus e 50 minutos oeste. O céu noturno teria sido muito semelhante ao do período durante o qual acredito que os minoicos estavam explorando o Atlântico. A posição que Lusby escolheu para estudar, o ponto entre as Ilhas Canárias e Cabo Verde durante os meados do século XIV a.C., é exatamente o mesmo curso que os minoicos teriam tomado a caminho da América. O “*Skymap*” mostra a simetria perfeita do céu noturno naquela data, com Libra e Áries em horizontes opostos. Lusby argumenta que os antigos usavam “mapas de estrelas” para alcançar determinadas latitudes e então mantinham sua direção ao longo dessa latitude — por exemplo, quando viajando para o sul descendo a costa da Europa ocidental, os exploradores chegariam a uma latitude onde Aldebaran poderia ser visto situado verticalmente acima de Alnilam, do cinturão do Órion. Em seguida, eles teriam tempo para seguir para o oeste para dentro do oceano para pegar a “correia transportadora” que os levaria à América do Norte.

Para citar um trecho do artigo de Stan Lusby, “Odysseus, James Cook of the

Atlantic” [Odisseu, o James Cook do Atlântico]:

Os pontos de chegada em terra firme detectados são numerosos demais para serem produtos do acaso, mas revelam a existência de uma carta do céu para o Atlântico Norte que tinha um grau de ortomorfismo [legibilidade em termos de sua forma clara], a meio caminho entre uma moderna carta do Almirantado e um mapa esquemático de metrô. Isso, juntamente com os escritos de Homero, indica a maneira mais segura e mais eficiente de atravessar o Atlântico tirando proveito dos ventos e das correntes...

Mesmo que eles não pudessem determinar a longitude, Lusby demonstrou que, depois de uma missão exploratória inicial, os minoicos teriam sido capazes de encontrar o caminho para as minas de cobre no Lago Superior e então viajar de volta à casa usando apenas a latitude.



Há outra razão pela qual sinto que os minoicos estavam um pouco mais à vontade no cálculo de latitude do que no de longitude que tem a ver com uma recente reinterpretação das evidências em uma pequena moeda de ouro. Após o colapso do poder minoico, os fenícios herdaram os remanescentes de seu império

comercial do Mediterrâneo. Há muitos indícios de que os fenícios viajavam à Península Ibérica, Grã-Bretanha, Irlanda, Índia, África e possivelmente à América. Será que eles herdaram mapas minoicos, eu me perguntava, e, se sim, poderiam esses mapas ser encontrados? Eu procurei por muito tempo, sem sucesso, até que, através do nosso site, um amigo nosso nos encaminhou para o trabalho de Mark A. McMenamin, Professor de Geologia da Universidade de Mount Holyoke, em Massachusetts. Paleontólogo, geólogo e célebre caçador de fósseis, ele é, no entanto, uma autoridade muito citada sobre os fenícios, sua linguagem, moedas e mapas — realmente uma combinação muito rara.

O Professor McMenamin estudou uma série de moedas cunhadas entre 350 e 320 a.C. em Cartago, a capital fenícia ocidental. A proveniência e a autenticidade dessas moedas não foram contestadas. De relevância para essa história é uma determinada moeda de ouro, em que um cavalo está orgulhosamente em cima de vários símbolos.

Os estudiosos originalmente haviam suposto que esses símbolos eram letras na escrita fenícia, uma teoria que foi abandonada nos anos 1960. Após a análise de imagens em 3D da moeda, McMenamin interpretou o desenho como uma representação do Mediterrâneo, rodeado pelas massas de terra da Europa e África, com, no canto superior esquerdo, as Ilhas Britânicas. Se ele estiver certo, o Professor lançou uma luz nova e radical sobre a “descoberta” do Novo Mundo.

À esquerda do Mediterrâneo, sob o casco traseiro esquerdo do cavalo traseiro, está o que ele acredita ser uma representação das Américas. Então McMenamin postula que os fenícios chegaram à América — o que eu tenho certeza que fizeram.

As latitudes do mapa “fenício” de McMenamin são razoavelmente boas. As longitudes do Atlântico e da América, por outro lado, são drasticamente encurtadas. Isso seria devido ao fato de o navegador ter determinado a longitude por navegação estimada — ele não teria avaliado o quão longe a oeste teria viajado com a ajuda da corrente. Assim, o mapa não mostraria a real largura do Atlântico. Onde eu respeitosamente discordo do Professor McMenamin é que acredito que a proveniência inicial do mapa na moeda é minoica.

A minha dedução decorre, antes de qualquer coisa, dos locais mostrados no mapa. Ele detalha todos os lugares que as frotas minoicas visitavam, incluindo as Ilhas Britânicas, o Báltico e o Oceano Índico. Em suma, a moeda do mapa do Professor McMenamin mostra o império comercial minoico. Mais importante, há alguns aspectos particularmente minoicos no mapa — por exemplo, a importância (por seu tamanho) das representações de Creta e de Chipre. Ainda mais crucial é que o Mississipi, que os minoicos seguiram para chegar ao Lago Superior, aparece na representação da América na moeda.

Parece-me que a informação inicial para compilar este mapa veio de fontes minoicas: talvez outros mapas que já estavam perdidos.

À luz de todas essas novas evidências, penso que os minoicos poderiam ter tido a capacidade de usar a navegação estimada para elaborar mapas-múndi simples. Acredito que, um dia, um mapa minoico original será encontrado e autenticado. Ele irá mostrar todos os lugares visitados pelos minoicos — dos mares de relativamente fácil alcance do Mediterrâneo, de Creta, de Chipre, do Oriente Médio e da Península Ibérica aos simplesmente audaciosos: da Irlanda, da Grã-Bretanha e do Báltico. Sem mencionar a América do Norte, África e Índia — destinos que exigiram níveis extraordinários de bravura e ousadia para alcançar.

Minha crença é baseada nas localizações geofísicas bastante precisas dos observatórios que, na minha opinião, os minoicos ou construíram ou adaptaram. Esses sítios em Kerala (sul da Índia), em Malta, em Stonehenge, no noroeste da França, na Irlanda e nas Órcadas — e no rio Elba e nas margens do Lago Superior — abarcam quase metade do mundo em longitude, desde o sul da Índia (77 graus a leste) aos grandes Lagos (89 graus a oeste) — um total de 166 graus. Além disso, as latitudes permitem conferir os resultados — Babilônia (32 graus norte); Malta (35 graus norte); Brest, no noroeste da França, e Lago Superior (ambos a 48 graus norte). Tudo isso exigiu planejamento, uma apreensão da visão do todo. Em outras palavras, necessitaria de mapas.



Ao compararem os eclipses lunares no mesmo dia (obtido pela contagem do nascer do sol), os minoicos poderiam traçar passagem da lua pelo céu e sua posição em relação a uma estrela fixa. Isso os ajudaria a criar tabelas de efemérides (registros das coordenadas dos corpos celestes em momentos específicos) da lua em Kerala, Babilônia, em Malta, em Stonehenge, provavelmente no noroeste da França e, como eu estava prestes a descobrir, no

Lago Superior. Ter um observatório na América faria muito sentido, porque está a um longo caminho a oeste do nosso meridiano de zero graus de longitude da Idade do Bronze — a linha de referência mágica que acredito que os brilhantes navegadores minoicos fixaram em Stonehenge. Fizeram isso para que pudessem cruzar e refinar resultados e extrapolá-los para fazer tabelas de efemérides cada vez mais precisas, da mesma forma que as tabelas de declinação poderiam ser feitas para cada dia, permitindo assim que a latitude fosse determinada através do sol. Em suma, poderiam fazer mapas-múndi estelares para o hemisfério norte desde a Índia até o Lago Superior.

Perguntei ao ex-almirante da Marinha Real, Sir John Forster “Sandy” Woodward, por sua opinião sobre a minha teoria. Poderiam os antigos realmente ter conseguido tudo isso? Seus pensamentos foram:

Todo o negócio da viagem transoceânica teria sido muito difícil — difícil o suficiente para chegar até lá, mas não muito mais do que isso. Na verdade, um pouco como minhas viagens de travessia do canal em um barco a vela de 21 pés — eu não me importava muito com uma navegação precisa. Eu partia para o lado do meu destino [o lado contra a maré/a barlavento] e então virava a favor da maré/a sotavento quando atingia a costa até chegar ao lugar que eu pretendia. OK, uma bússola, tabelas de marés etc. tornariam a minha DR [*dead reckoning*, navegação estimada, em inglês] muito boa, mas eu fazia questão de mostrar que a “*pool navigation*”, a navegação aproximada, é geralmente totalmente adequada. [Navegação por *Pool of Error* é discutida no meu site.]

Em um navio, nunca podemos esquecer-nos dos obstáculos: pedras, recifes e até mesmo icebergs. Até mesmo o ultramoderno *Titanic* teve fim devido a um iceberg, a quatro dias da viagem inaugural do navio. Os mares cruéis levaram 1.517 vidas.

Esse teria sido um negócio perigoso, especialmente se os minoicos

encontrassem condições de visibilidade reduzida ou nula, chuvas fortes ou neve, nevoeiros ou neblina. No entanto, cobre e estanho eram as substâncias mais valiosas do mundo conhecido. Os minoicos não teriam arriscado a vida e a integridade física a fim de encontrá-los?

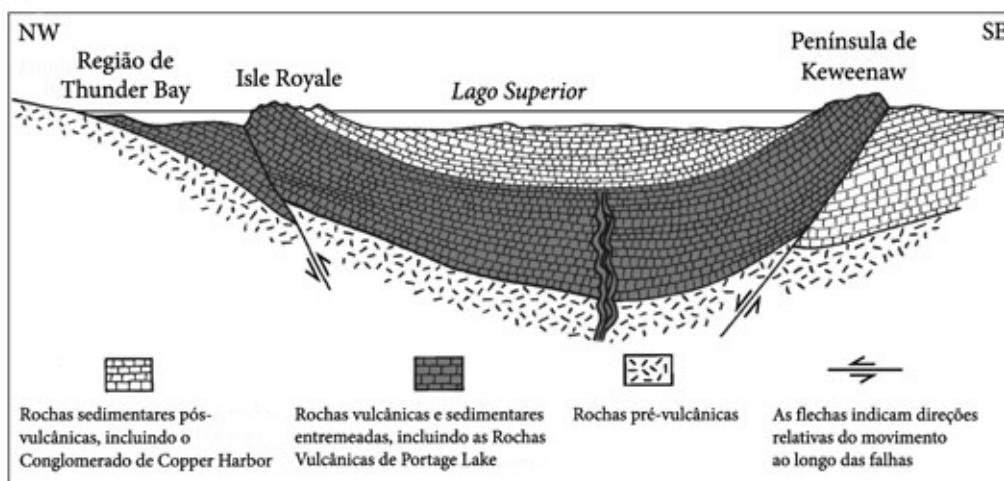
UM MISTÉRIO METALÚRGICO

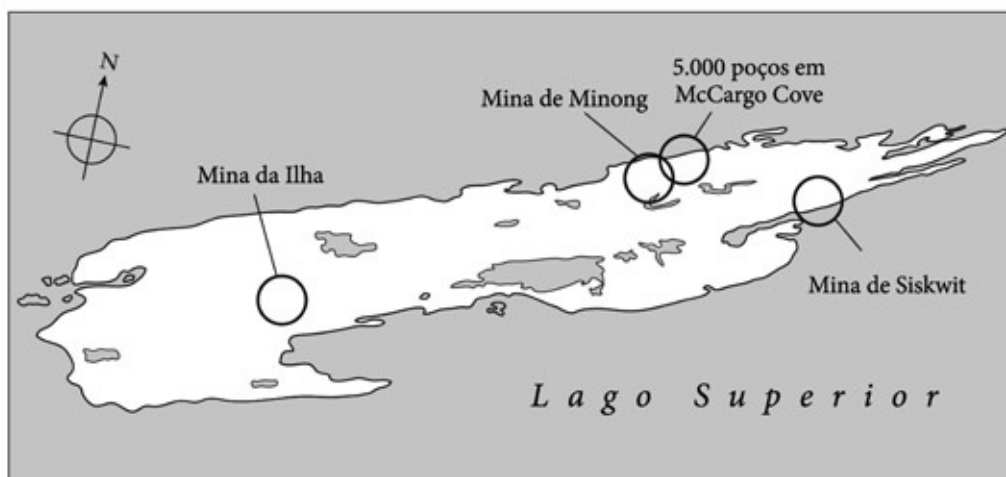
Nos últimos sete anos, desde que montamos nosso site, recebemos centenas de e-mails de leitores norte-americanos do *1421* e do *1434*, todos contando a história de um misterioso enigma. Até hoje em dia a história desconcertante do cobre faltante da América é ensinada nas escolas americanas e canadenses. A história começou com o Professor Roy Drier, que no início do século XX foi professor de metalurgia no Michigan College of Mining and Technology. O mistério em si, no entanto, datava da Idade do Bronze.

No segundo milênio antes de Cristo, milhões de quilos de cobre foram extraídos do Lago Superior, rico em minérios, na América do Norte. No entanto, onde estão os artefatos da Idade do Bronze para demonstrá-lo? Enquanto de fato existem relíquias da Idade do Bronze, há um desacordo significativo entre o número de achados e as provas deixadas pelos mineiros. O cobre e o bronze que ajudou a criar parecem ter desaparecido no ar. Poderiam os exploradores chineses sobre os quais escrevi em 1421 terem levado o minério de cobre para a China quando voltaram para casa?, perguntavam meus correspondentes.

Eu não tinha as respostas, mas sabia o suficiente para começar a escavar. Eu também fui lembrado pelo Dr. Gunnar Thompson (ver Capítulo 31) que alguns dos artefatos de cobre que são encontrados em túmulos americanos mostram evidências de influência estrangeira.

Uma imensa riqueza — na forma de ouro, prata e ametistas — se encontra logo abaixo da superfície do vasto corpo de água que é o Lago Superior. Ademais, as minas do Lago Superior foram a fonte mais rica de cobre da terra. Há mais de um bilhão de anos, o cobre se cristalizou no leito de lava que estava nas profundezas sob as águas do maior e mais setentrional dos Grandes Lagos da América. A ação glacial expôs algumas dessas riquezas minerais, em alguns casos, deixando grandes pedras de ‘cobre flutuante’ nos leitos de rios, nas margens do lago e cintilando sobre as rochas. Na Isle Royale, uma ilha particularmente rica em cobre, no noroeste do Lago Superior, e na Península de Keweenaw, um outro sítio na margem sul do lago, Drier encontrou mais de 5.000 minas. Tais trabalhos de mineração não eram do nosso tempo: datavam de 3000 a 1200 a.C...





Drier questionava se o cobre faltante não havia sido convertido em produtos que não estavam mais na América do Norte. Em outras palavras, talvez na realidade o recurso tivesse sido explorado por estrangeiros e não pelos povos americanos nativos. Na década de 1920, logo após o naufrágio do *Titanic*, essa era uma proposição quase impensável. Poderiam os marinheiros do Velho Mundo ter realizado tal travessia? O mistério permanecia sem solução.



Os índios Menomonie do norte de Wisconsin têm uma lenda intrigante que fala de uma antiga rede de minas. As histórias descrevem as minas como tendo sido trabalhadas por “homens de pele clara”, que de alguma forma eram capazes de identificar o lugar certo para cavar atirando pedras mágicas no chão. Quando acertavam, os instrumentos faziam os minérios de cobre ressoar como um sino. É possível que a lenda associe o início do processo da indústria da mineração — encontrar os minérios — com os seus resultados finais; em outras palavras, com a criação de objetos de metal. Uma prática semelhante foi utilizada para encontrar estanho na Europa durante a Idade do Bronze.

S.A. Barnett, o primeiro arqueólogo a estudar Aztalan, um sítio arqueológico perto das terras dos índios nativos Menomonie, acreditava que os mineiros dos tempos antigos eram originários da Europa. Sua conclusão foi baseada em grande parte no tipo de ferramentas que lá haviam sido encontradas, as quais, segundo ele, não eram utilizadas pela população local. Mas onde estavam a força de trabalho, as aldeias, os descartes de lixo, os enterros? A resposta: em lugar algum. Apenas os seus instrumentos restaram.

Dois especialistas mundiais sobre esse mistério, Octave Du Temple e o Professor Drier, organizaram algumas expedições para Isle Royale, exatamente na fronteira com o Canadá, na década de 1950. Sua pesquisa gradualmente os convenceu de que na realidade uma civilização antiga proveniente de muito além da América do Norte tinha extraído e levado o cobre. No início, eles consideravam o Egito dos faraós como uma possibilidade, mas eliminaram essa linha de pesquisa, quando não conseguiram encontrar nenhuma evidência de que navios egípcios haviam chegado à América do Norte.

Eles, no entanto, conseguiram fixar datas para quando o cobre foi extraído. Carvão encontrado no fundo de dois poços de mineração na Isle Royale, no Lago Superior, confirmou que estavam funcionando a partir de pelo menos 2500 a 2000 a.C.

Uma enorme pepita de cobre encontrada a cinco metros de profundidade na mina de Minong em Isle Royale pesava 2.390 kg . Há uma velha fotografia dela em preto e branco na Biblioteca Pública de Detroit. O cobre tinha sido arrastado para fora do solo em macas, ou “berços”. Em outro buraco, um berço de carvalho maciço, de algum modo, sobreviveu sem apodrecer devido às condições

anaeróbias. Havia sido feito com o uso do tronco de um carvalho há mais de 3.000 anos. Mineração certamente estava em andamento aqui por muitos séculos antes de Cristo — uma mineração eficiente, conduzida em uma imensa escala.

Os antigos mineiros construíam grandes fogueiras no topo dos veios contendo cobre. Uma vez que a rocha estava incandescente com o calor, era partida vertendo-se água fria do lago sobre ela. Cobre sólido de pureza extraordinária era retirado dos veios e esmagado com martelos de pedra. Mas não parecia haver nenhum traço dessas pessoas. Não deixaram nenhuma escultura, escrito ou pintura. E também não deixaram os seus mortos — ou assim parecia. Suas ferramentas ficaram nas minas americanas, como se os mineiros esperassem voltar no dia seguinte, mas nunca voltaram. Desapareceram no ar, ao que parece, por volta de 1250 a.C.

Esses antigos mineiros claramente eram altamente qualificados. Cada filão principal aberto na área já havia sido explorado nos tempos pré-históricos. A datação por carbono 14 de restos de madeira deixados nos poços estabelece que as primeiras minas são de 2450 a.C. com um fim abrupto da mineração em 1200 a.C. A ideia do dispositivo “cantante” usado pelos mineiros para encontrar o cobre era estranha, mas não havia dúvida: essas pessoas foram mineiros experientes.

Ainda hoje, é difícil conseguir explorar minério de metal original. Em nossa época mesma, o preço do cobre é um termômetro econômico, pois é usado em muitas coisas, de máquinas de lavar a casas. As estimativas da quantidade de minério de cobre extraído há milhares de anos na região do Lago Superior são impressionantes, embora variem enormemente. Alega-se que 230 milhões de quilos de cobre extremamente puro foram extraídos. Outra estimativa é muito mais conservadora, fornecendo um total de 1,4 milhão de quilos.

No entanto, quaisquer que sejam os números precisos, esperaríamos encontrar um grande número de artefatos da Idade do Bronze aqui no Novo Mundo, seja como cobre puro ou como liga de bronze. Porém não é assim. Aquele cobre — toneladas dele — desapareceu do registro arqueológico. A estimativa é de que, se todos os artefatos históricos de cobre com a data certa já encontrados na América do Norte fossem somados, ainda representariam menos de um por cento do cobre extraído do Lago Superior.



Havíamos escolhido o antigo posto de comércio de peles francês de Thunder Bay como nossa base e reservamos assentos ao lado da porta no voo de conexão. Na linda tarde iluminada do nosso voo, podíamos ver a ilha estendendo-se para o sudoeste, clara como cristal.

Embora a Isle Royale pertença tecnicamente aos Estados Unidos, Thunder Bay se localiza exatamente na fronteira, no braço ocidental do Lago Superior. A Isle Royale foi transformada em um parque natural e agora é uma região selvagem tão remota quanto possamos imaginar.

Estávamos de pé ao amanhecer, ansiosamente preparados para o serviço do lado de fora de um sólido edifício no estilo do renascimento edwardiano clássico, a Brodie Resource Library, um minuto antes de abrir. Aparentemente, esta parte de Ontário detém o recorde mundial do fator de resfriamento pelo vento: felizmente, uma prestativa bibliotecária nos deixou entrar para sairmos do frio.

Seu nome, como ficamos sabendo, era Wendy Woolsey e ela nos conduziu por um rápido tour de cinco minutos, explicando que, quando a biblioteca abriu em 1885, a Fundação Carnegie pretendia “promover o desejo por uma boa e saudável literatura”. Em todo caso, os proprietários procuraram se assegurar de que os leitores também pudessem cuidar da sua higiene: no edifício original, a sala dos fumantes e de recreação continha um banho. Numa boa e velha postura paternalista, durante os piqueniques dos funcionários, havia jogos e medidas eram “tomadas para a segurança das mulheres e crianças”. Notei que efetivamente isso significa “sem álcool”.

As funcionárias da biblioteca, Wendy, Karen Craib e Michelle Paziuk, foram extremamente atenciosas e gentilmente concordaram em nos arrastar através dos arquivos da biblioteca à procura de:

1. Estudos de DNA de esqueletos de mineiros pré-históricos e a sua datação.

2. Crânios de mineiros pré-históricos, especialmente aqueles que tinham sido datados por carbono 14, com estudos sobre seu patrimônio genético — europeu ou americano nativo.
3. Estudos sobre as minas pré-históricas, inclusive sobre os métodos de mineração e as ferramentas deixadas para trás.
4. Arte rupestre — particularmente quaisquer imagens de navios pré-históricos.
5. Descrições dos artefatos encontrados pelos primeiros europeus a chegar ao Lago Superior — inclusive pelos jesuítas.
6. Lendas e folclore dos povos indígenas americanos nativos. Em particular se eles tinham feito mineração ou ajudado na mineração em tempos pré-históricos.
7. Análises químicas do cobre do Lago Superior e, em particular, do cobre da Isle Royale. Era realmente 99 por cento puro? Houve quaisquer análises químicas comprobatórias?

Nós cinco tivemos um dia incrível. Marcella e eu descobrimos que ainda hoje Thunder Bay é um importante porto, com extensas instalações de armazenamento de grãos. Isle Royale está a 24 quilômetros daqui. O dedo enorme apontando da Península de Keweenaw, outro importante sítio conhecido por mineração antiga, está a mais 64 quilômetros ao sul de nós, através da água no lado de Michigan do vasto Lago Superior. Uma “trilha das águas” oficial foi mapeada para aqueles que quisessem visitar aquela que já foi chamada de “Ilha do Cobre”, mas que seria necessário um total de cinco a dez dias para completá-la, dependendo das condições meteorológicas.

Enquanto isso, nada detinha nossas três salvadoras. Uma lista dos estudos que

elas ajudaram a desenterrar está no site.

Enquanto Karen desencavava pesquisas sobre a mineração, Michelle localizava material sobre restos de esqueletos e mitos locais, e Wendy procurava achados de arte local. Ela também nos guiava por livros e artigos que continham análises químicas dos minérios locais.

Os métodos de mineração descritos nos estudos de Karen são idênticos aos utilizados em Great Orme, no norte do País de Gales. Os caçadores de metal da Idade do Bronze partiam o minério com machados de cobre, enxós e sovelas que eram duplicatas quase perfeitas dos que estão no Great Orme, e esmagavam o minério escavado com “ovos” de pedra, assim como haviam feito no País de Gales. Talvez esse fosse o dispositivo atrás do folclore, atrás do mito dos índios Menomonie? Novamente, os “ovos” eram idênticos em tamanho, forma e peso àqueles da mina galesa.

Treze análises químicas do cobre dos Grandes Lagos desde 1894 — nas minas de Kearsarge e Tamarack; em Isle Royale; na mina de Phoenix; na Mina de Quincy (Keller); na Mina de Quincy (Ledoux); na mina Atlantic; nas minas de Osceola e Franklin; Lago Superior (Carpenter 1914); no Lago Superior (US Bureau of Standards, 1925); em Keweenaw (Phillips 1925); e no Lago Superior (Voce 1948) — mostram elementos-traço no cobre no nível de 0,09 por cento ou menos. Isto é, o cobre é 99 por cento puro ou mais. Os dez lingotes de cobre encontrados nos destroços do naufrágio de Uluburun (entre mais de 300), tal como analisados pelo Professor Hauptmann e colegas, só podem ser do cobre do Lago Superior, devido a essa extraordinária pureza.

Karen também encontrou páginas e mais páginas de descrições detalhadas de cerâmica pré-histórica e de ferramentas de milhares de minas pré-históricas.

Examinamos antigas instalações de mineração; malhos e martelos; esqueletos e caveiras; lanças e flechas de cobre; facas; cinzéis; furadores; sovelas; agulhas; arpões e anzóis; colares; espátulas. Havia até um machado de dois gumes “no estilo minoico”.

A escavação foi feita em 1924, sendo conhecida na época como a “Expedição de Milwaukee”. Mais de 10.000 artefatos da Idade do Bronze retirados das minas estão atualmente no Museu Público de Milwaukee. Especialistas como o Professor N. H. Winchell depois defenderam que os povos indígenas não tinham conhecimento de metalurgia refinada. Ele também tinha evidências intrigantes de que os mineiros pré-históricos apresentavam uma característica genética distintiva: um achatamento notável da tíbia.¹² Isso me pegou de surpresa por um segundo — o “Arqueiro de Amesbury”, ou “Rei de Stonehenge”, e seu “filho” não tinham uma peculiaridade óssea marcante?

Michelle não havia tido sorte até o momento com esqueletos antigos. Ela, no entanto, encontrou algumas informações muito interessantes sobre as mudanças dos níveis da água dos Grandes Lagos nos últimos cinco milênios. O fato de que os níveis da água terem mudado radicalmente desde a Idade do Bronze se tornaria mais tarde uma peça de evidência crucial na minha busca pela verdade.¹³

As primeiras operações de mineração modernas começaram perto do rio Ontonagon, na Península de Keweenaw. Wendy tinha desenterrado detalhes de uma estranha rocha, chamada de rocha “empoleirada”, em Pequaming, que é entalhada com uma face humana pré-histórica caucasoide. A rocha é alinhada com um dólmen que fica no topo da Huron Mountain — e está orientada com o nascer do sol no solstício de inverno. Poderia ter sido usada pelos minoicos como uma espécie de placa de sinalização? Como uma criança em uma loja de doces, eu mal sabia qual pedaço de informação iria mastigar primeiro.

AVENTURAS PELA ÁGUA

A escala imponente do Lago Superior constitui uma surpresa, bem semelhante àquela de ver o Grand Canyon pela primeira vez. As cores da linha costeira são vivas e variadas: granito vermelho e cinza, quartzito branco, basalto preto e praias douradas. As colinas atrás do litoral se elevam a 300 metros. Este é o extremo sul do Escudo Canadense, uma área com quatro bilhões de anos de idade, quase livre de solo da crosta da Terra, com suas bordas arranhadas, porém quase não desgastadas pelas estrepitantes geleiras.

E ao oeste, nada. Nada de terra, nada de navios, nada de veleiros, nada de pessoas. Apenas água.

Isle Royale foi transformada em um parque nacional na década de 1950 e hoje certamente se qualifica como natureza selvagem — a 35 quilômetros de Grand Portage, Minnesota, a 90 quilômetros de Copper Harbor, Michigan, a 117 quilômetros de Houghton, onde começa o serviço de barco. Seis horas e meia de barco e depois de uma longa caminhada saindo do local de acampamento através da região selvagem.

A maior ilha do maior lago de água doce do mundo, Isle Royale não tem infraestrutura moderna, por assim dizer. Sem pontes, calçadas ou mesmo estradas. Uma ilha deserta e pantanosa no meio do nada e povoada, pelo que me haviam dito, principalmente por alces. Ah, e lobos.

Estamos exatamente no meio da terra da mineração. Podemos ver em mapas que o assoreamento do lago mudou a posição do assentamento em relação à água. Em uma imagem de satélite, eu poderia apenas delinear o contorno de uma área provável, enorme e plana, através das sombras das árvores entrecortadas pelo sol.

Por que esses mineiros deixaram suas ferramentas tão de repente, como se estivessem planejando voltar no dia seguinte? Poderia ter havido uma epidemia? Poderia toda a comunidade ter caído doente e morrido? Ou havia relação com algum problema em casa — a erupção do Tera? Acho que isso é algo que nunca seremos capazes de saber com certeza...



Outro dia, outra ilha. Dessa vez, no Lago Michigan, na seção mediana da forma de uma grande borboleta desenhada pelos Grandes Lagos sobre a face da América. A Ilha Beaver — a 45 graus e 39 minutos de latitude norte e 85 graus e 33 minutos de longitude oeste — é também conhecida como a “Ilha Esmeralda”. O lugar é uma joia de fertilidade, estando entre os melhores campos de pesca do lago. Com

vinte e dois quilômetros de comprimento, está a 30 minutos da cidade de Charlevoix, em uma viagem de balsa.

Seguir os rastros dos minoicos pelos lagos foi um dos momentos mais eletrizantes da minha descoberta. Uma trilha de pistas de tesouro já havia me levado até esta ilha, cuja posição geográfica é a chave para a sua importância. Um grande número de poços de armazenamento que ainda contêm traços de cobre corroído se estende desde a Península de Keweenaw até a Ilha Beaver.

Isso não era nada perto da notícia que eu lera sobre um círculo de pedra da ilha. Aparentemente, os americanos nativos o chamam de um “círculo do sol”.

Um ancião americano nativo havia dito ao Professor James Scherz que uma série de círculos de pedra místicos jazia submersa no extremo norte do Lago Michigan. O ancião disse a Scherz que todas essas estruturas em pedra estavam interligadas pelo que ele chamou de “linhas do Pássaro Trovão”. Todas levavam a um grande círculo de pedra na Ilha Beaver.

Na década de 1950, Scherz fez um estudo do anel, que é constituído de 39 pedras e tem 121 metros de diâmetro. Ele concluiu que o anel havia sido construído para fins astrológicos.

Com a minha estada no Canadá chegando ao fim, as evidências de uma presença minoica aqui estavam se acumulando. Ao norte de L’Anse, na Península de Pequaming na Baía de Keweenaw, tínhamos encontrado marcos de pedra de pé que provavelmente foram usados como marcadores de baliza para guiar nos navios. Os arqueólogos encontraram os restos de cemitérios pré-históricos, criados para os antigos trabalhadores das minas, perto de Green Bay, na frente da Ilha Beaver. Conchas marinhas do Golfo do México e do Atlântico Norte estavam ao lado dos fragmentos de ossos — em alguns casos, ao lado de joias de cobre. O estilo desses artefatos de cobre parece ser idêntico ao dos encontrados nos destroços de Uluburun.

Centenas de grandes cabeças de machados forjadas em cobre foram encontradas — um tesouro, semelhante aos da Europa — por um arqueólogo chamado Warren K. Moorehead. E perto de Copper Harbor, acima do que teria sido uma praia 3.000 anos atrás, após o recuo do gelo com o fim da última idade glacial, encontrou-se um petróglifo (uma gravura sobre a rocha) de um antigo veleiro. O projeto, grosseiramente desenhado, mostra um navio que se parece com os graciosos navios minoicos de Tera.

Ainda mais empolgante é que um segundo círculo de pedra já foi encontrado nos arredores, perto de Traverse City. O único problema é que agora o sítio está debaixo d’água. Mark Holley, Professor de Arqueologia Subaquática no Northwestern Michigan College, descobriu a série de pedras de 12 metros abaixo da superfície do lago Michigan.

Pelo seu relato, em meio à semiescuridão aquática, Holley pensou que podia ver que uma das pedras parecia ter entalhes. As marcações com cerca de 1 metro de altura e 1,5 de comprimento estão desgastadas, e as fotos que Holley tirou não foram conclusivas: alguns especulam que a pedra traz um pictograma de um mastodonte (mamífero com a aparência de elefante). No entanto, os mastodontes, dizem os arqueólogos, não eram comuns tão ao norte e, nessa altura, os enormes mamíferos com presas estavam em extinção.

Os minoicos, eu estava descobrindo, deixaram um pouco ao acaso. Eu admirava a sua escolha estratégica da localização. A Ilha Beaver é mais ou menos a meio caminho entre a costa do sul da parte estreita da Península Superior de Michigan e a entrada para a Baía Grand Traverse. Em outras palavras, é fácil chegar lá com navios sob comando e está em uma ótima posição estratégica. Também seria fácil de defender — um ótimo local para um centro de comércio.

Aqui, no coração da América, parece estar localizado um observatório estelar minoico, um pequenino Stonehenge. Longe de partirem sem deixar vestígios, os antigos marinheiros tinham deixado para trás algo infinitamente mais precioso, pelo menos para mim: uma massa de ferramentas e artefatos de cobre. Eu me senti mais perto do que nunca desses navegantes destemidos, os marinheiros que haviam domesticado o Oceano Atlântico para se tornarem os homens de Atlântida.

UMA CARGA REALMENTE PESADA

Havia, no entanto, um problema ainda sem solução. Como os minoicos teriam transportado o cobre? Há apenas dois caminhos possíveis: o primeiro é para leste pelos Grandes Lagos. Teríamos que abrir caminho penosamente através do Lago Erie e Lago Ontário até o São Lourenço e então nos dirigirmos para a Terra Nova. É um desafio para a navegação a vela, muito difícil de ser vencido. A vantagem seria que estaríamos na latitude certa para atravessar o Atlântico Norte rapidamente e atingir bases na Grã-Bretanha. O problema é que esse trajeto é

extremamente perigoso.

Ninguém tem certeza se Giovanni Caboto (John Cabot), o primeiro europeu desde os vikings para chegar à costa leste do Canadá, desembarcou na Terra Nova ou no Cabo Breton Island, em 1497. Ajudado por fortes ventos de oeste e pela Corrente do Golfo, ele levou apenas uns triunfantes quinze dias para voltar. No entanto, é quase desnecessário dizer que o Atlântico Norte nunca é confiável. Em 1498, Cabot tentou fazê-lo novamente, mas não conseguiu. Ele e seus cinco navios, comissionados pelo ambicioso rei inglês Henrique VII para encontrar “as Índias”, se perderam no mar.

A outra rota, mais segura, poderia ser através do poderoso Mississippi, o maior sistema de rios na América do Norte. Algumas partes da costa sudoeste do Lago Michigan estão a um pouco mais de um quilômetro dos rios que fazem parte da bacia hidrográfica do Mississippi. Há também um número de lugares em Wisconsin, no sul de Michigan e no norte de Indiana, onde poderíamos transportar barcos (um processo conhecido como “portagem”) da bacia hidrográfica do Lago Michigan para a bacia hidrográfica do Mississippi. Olhando para o mapa, eu podia ver que tal abordagem levaria os minoicos para o sul através de lugares com nomes sugestivos como Poverty Point (Ponto de Pobreza) e Cahokia (Terra do Caos).

Faria sentido uma viagem tão para o sul assim?

Mais uma vez, Wendy e suas colegas estavam sendo maravilhosas, suprimindo-me com um monte de artigos. Parecia-me como se, devido à mudança geográfica, essa rota para o sul tivesse sido navegável na Idade do Bronze de uma forma que não é hoje. Mais adiante neste capítulo, eu listo quais fontes de referência foram as mais úteis na busca, mas agora começo com o Professor James Scherz, que foi o primeiro a examinar o círculo de pedra da Ilha Beaver. Ele também havia feito um estudo especial de antigas rotas comerciais.¹⁴

O Professor James Scherz escreve:

Imediatamente após as geleiras derreteram, os níveis de água dos Grandes Lagos eram muito menores do que hoje, com a saída principal através de North Bay [isto é, saindo para o São Lourenço]. Mas, à medida que a terra subia sob a geleira derretida, o rio em North Bay também subia. Do mesmo modo, os níveis do lago atrás dele, até que as águas dos lagos Huron,

Michigan e Superior se combinaram em um corpo gigante de água chamado “Lago Nipissing”... mas a água pode ter continuado a subir por um certo tempo, e finalmente uma saída sul se abriu para o rio Illinois por cima de onde está atualmente o Canal de Navios de Chicago [no extremo sul do Lago Michigan. “CSC” — na sigla em inglês, Chicago Ship Canal].

Outro livro me mostrou pictogramas de veleiros muito antigos — ao lado do lago Superior. Claro. Quando o Lago Superior e do Lago Michigan eram um só, não havia diferença no nível de água em Sault Sainte Marie. Então, lá eu obtive a minha resposta: os minoicos teriam sido capazes de transportar seu precioso cobre para fora da América navegando o mais grandioso de todos os rios. O Mississippi.

Eu ainda estava inseguro. Como seria possível, eu ficava pensando, eles conseguirem navegar rio acima contra a corrente? E então eu percebi. Eu estava errado: os ossos estavam todos lá, mas eu tinha montado o esqueleto de forma errada. Claro, eles não fizeram assim, mas esperaram por um vento favorável que permitisse navegar contra a corrente. Grandes vasos do Mississippi poderiam, então, ter navegado diretamente para o Lago Nipissing e depois para Keweenaw e a Isle Royale. E, na volta, eles teriam usado a corrente — a corrente do Poderoso Mississippi, “*Mighty Miss*”, pode ser muito forte em períodos de águas altas, e as velocidades variam de um a quase seis nós. Se eles pegassem a maré certa, viajar seria totalmente fácil.

Se o cobre foi levado para o sul, então deveria haver evidências disso rio abaixo: evidências de fundição em andamento, por exemplo. Acho que esta seria a minha próxima tarefa. Teria sido relativamente fácil levar flutuando o cobre para o sul em balsas — como, aliás, madeira, gado e milho foram transportados para o sul no início da colonização europeia.

O Mississippi teria conectados os Grandes Lagos com o Golfo do México e de lá com o Atlântico. O rio é uma série de largas lâminas d’água — em sua maior parte é um fluxo de água constante, bastante uniforme. Velejar para o norte contra esse fluxo é tedioso, mas é possível no verão, quando o vento predominante é do sudoeste. Mark Twain descreve como é velejar no Mississippi contra a corrente, e alguns exploradores espanhóis também usaram o rio para viajar para o norte, como fizeram os jesuítas franceses. Os minoicos também tiveram a experiência de

velejar a montante no Nilo — um rio que é tão longo quanto o Mississippi.

Um pouco de leitura adicional e eu tinha calculado que seriam necessários cerca de oito semanas para, a partir do Golfo do México, chegar até os Grandes Lagos, velejando e remando contra a corrente. Flutuar para o sul, por outro lado, era simples, utilizando a corrente como o método de propulsão.

COMO FOI FEITO?

As áreas de mineração são mostradas no mapa “Os Grandes Lagos”, na frente deste livro. Várias minas estão marcadas com cruzeiros — por favor, consulte também, no Capítulo 33, o diagrama com a geologia do cobre de Michigan e o artigo de James Scherz, “Ancient Trade Routes’ in America’s Copper Country” [Antigas Rotas Comerciais no País do Cobre da América] (*Ancient American*, número 35). Na época, essas minas estavam em funcionamento (2400-1200 a.C.), as camadas de gelo tinham recuado para deixar o Lago Superior livre de gelo no verão. A mineração teria lugar durante os meses de verão, e o minério era transportado por navio ou balsa através dos Grandes Lagos, que então eram lençóis de água distintos, mas conectados. Com a vinda do inverno só seria possível transportar o cobre pelos lagos com trenós ou balsas. Não seria possível a mineração, dado o frio intenso.

TRANSPORTE — OS SISTEMAS DE LAGOS E RIOS

O rio mais ao norte, o Ontonagon, flui para o norte através das minas de cobre no Lago Superior, enquanto os outros — os rios Wisconsin e Rock — fluem para o sul até o Mississippi. Consequentemente, todo o cobre das principais minas poderia ser transportado a jusante do Lago Superior utilizando o rio Ontonagon ou os rios da Isle Royale que conectam as áreas de mineração do Lago Superior. Isso explica os portos de carga encontrados na parte norte da Península de Keweenaw (Pequaming, Anse e Baraga) e ao redor do Lago Superior (o porto de Otterhead e o da Isle Royale). Então, usando os recursos naturais, os mineiros minois poderiam extrair o cobre e depois enviá-lo para o Lago Superior, sem navegar contra a corrente ou enfrentarem as corredeiras.

ALOJAMENTOS

Com a chegada do outono, o Lago Superior, os rios e as terras circundantes teriam se congelado. No verão, os mineiros teriam alojamentos a uma curta distância das minas. O mapa dos Grandes Lagos mostra as áreas nas quais os sítios fortificados de cidades foram encontrados.

A VIAGEM PARA O SUL

Arrastei meu dedo sobre o mapa para baixo, para o sul, tentando absorver os nomes dos muitos lugares em que os minoicos poderiam ter descansado. É um longo caminho até o que é agora Louisiana: eles devem ter parado para trocar o que podiam por comida e podem muito bem ter parado para processar o cobre.

“Existem sítios pré-históricos importantes que você conhece que poderiam ter tido a função de centro comercial?”, perguntei a Wendy, que estava se tornando rapidamente uma quase especialista na Idade do Bronze.

Ela sabia de vários, mas o mais interessante era um antigo importante assentamento dos índios nativos na foz do Mississipi. Era um nome que eu tinha notado antes no mapa: Poverty Point. Havia mesmo alegações de que em tempos passados este sítio mesmo foi a Atlântida. Poderia esta ser uma memória folclórica do povo que um dia veio aqui para comercializar?

Se havia ou não uma ligação com a Atlântida real, esse intrigante sítio antigo tinha sido definitivamente um importante entreposto de trocas. Ele fora construído durante um longo período, entre 1650 e 700 a.C. — oito séculos depois da construção da Grande Pirâmide. As datas batiam. Assim como o fato de que enormes fornos a lenha foram encontrados perto de lá — assim como cobre da região dos Grandes Lagos.

ALIMENTAÇÃO

Poderíamos imaginar que o milho não cresceria tão ao norte em 2000 a.C., mas surpreendentemente as plantas foram encontradas em túmulos humanos em Baraga, no Lago Superior. Ele pode ter sido trazido do Mississipi — como vou descrever

mais tarde. Peixe e caça teriam sido abundantes. A falta de vitaminas, por outro lado, teria sido um problema grave no inverno, como também teria sido a falta de água potável; talvez poços profundos estivessem em uso e esses não estariam congelados.

UM CAMPO DE COMÉRCIO PRÓXIMO DE POVERTY POINT

No Rio Pearl, na foz do Mississippi, perto de onde desemboca no Golfo do México, encontramos uma das peças de evidência mais reveladoras. Os Círculos de Claiborne e de Cedarland, muito próximos do centro de trocas de Poverty Point — e contemporâneos dele —, estão assentados em um terreno elevado acima do pântano criado onde o Mississippi desemboca no Golfo do México. Escavados por James Bruseh, da Louisiana State University, em 1970, os sítios tinham sido infelizmente bastante danificados por saqueadores de relíquia.

Bruseh foi chamado um pouco antes de os tratores chegarem: uma nova instalação portuária estava sendo construída, e foi assim que se descobriu o sítio. Junto com grandes concentrações de carvão vegetal, o arqueólogo encontrou “um enorme forno, tão longo quanto um campo de futebol: com seis pés [1,8 metro] de profundidade e 300 pés [91 metros] de comprimento”. O enorme forno com 91 metros de comprimento estava em nível com vários fornos menores, com 50 a 60 centímetros de largura. Por meio de radiocarbono, ele determinou para seus achados uma data de 1425-1400 a.C. Também descobriu um grande número de moldes de argila: presumivelmente os restos dos moldes utilizados para fundir o cobre em lingotes.

Nas pilhas de restos orgânicos, ou depósitos de lixo, Bruseh encontrou centenas de pedaços de argila quebrada que ele pensou que deviam ter sido jogados fora, porque tinham sido quebrados durante o processo de queima. O fato de que eles foram quebrados nos diz exatamente o contrário. Estes eram moldes

de argila, quebrados quando os minoicos os partiam com martelo para se obter o metal precioso solidificado dentro deles. Lingotes de cobre puro.

Como os minoicos chegaram a Poverty Point?

MERGULHANDO NO DESCONHECIDO

Isso é o que acho que aconteceu. Antigos exploradores minoicos atravessavam o Atlântico com a Corrente Equatorial, a “carona” que seria relativamente fácil no verão antes da temporada de furacões. Eles visitaram a Meso-América; a prova de que eles comercializavam algodão, frutas e legumes é discutida pelo Professor Sorenson, que tem rastreado essas trocas.¹⁵

Depois de visitar Yucatán, a corrente os teria levado para o norte, para o Delta do Mississippi, onde descobriram que a atual “terra de oportunidades” era, mesmo

então, uma terra de riquezas inimagináveis. Eles viram “cobre flutuante” (em inglês *float copper* — cobre encontrado solto sobre o solo) sendo usado pelas habitantes de Poverty Point, que eram comerciantes internacionais. Em Poverty Point, foram informados da fonte original do cobre nos Grandes Lagos, particularmente no Lago Superior. Ao chegar aos Grandes Lagos, viram enorme pepitas de cobre puro simplesmente jogados no chão. Construíram um observatório de pedra na Ilha Beaver para corrigir a latitude e a longitude desse tesouro incrível e elaboraram um mapa. Então eles criaram todo um sistema para trazer essas riquezas na sua volta para a Europa — criando cidadelas protegidas para os mineiros passarem o verão no Deserto de Lac Vieux e alojamentos de inverno em Aztalan e talvez em Rock Lake.

Atualmente, o Deserto de Lac Vieux é parte da costa de drenagem do Mississippi. Em algum momento entre 1300 e 1200 a.C., o assentamento de Aztalan foi abandonado por motivos que permanecem desconhecidos até hoje. Durante a Idade do Bronze, tanto o sítio do Deserto de Lac Vieux como o de Aztalan eram fortificados além de serem protegidos pela água — no meio de um lago (o Deserto de Vieux) ou pelo Rio Rock (Aztalan). Recentemente, encontraram-se muralhas e estruturas piramidais substanciais submersas em Rock Lake. Ambos os sítios são protegidas por diques duplos. Claramente os mineiros temiam ataques — por seres humanos ou por ursos.

Suponho que o Deserto de Lac Vieux era o acampamento de verão, a partir do qual as minas poderiam ser alcançadas através do rio Ontonagon a jusante. Aztalan, mais ao sul e, portanto, mais quente, era o alojamento de inverno, alcançado pelo Rio Rock do Lago Michigan.

Eles construíram estaleiros na Isle Royale, na Ilha de Otterhead e no extremo norte da Península de Keweenaw em Pequaming, Baraga e L'Anse. Mais tarde, tiveram o triste dever de construir mounds tumulares para os trabalhadores que morreram em Aztalan, Rock Lake e Green Bay.

O cobre foi carregado sobre estrados, que eram estendidos para formar balsas que boiavam rio baixo no Mississippi via Lago Michigan até Poverty Point no sul. Aqui, os enormes fornos o aguardavam. As balsas eram quebradas para ser usadas na produção de carvão, o cobre era transformado em lingotes antes mesmo da sua partida e armazenados para aguardarem ser recolhidos por navios minoicos que atravessariam o Atlântico.

No trecho de volta, os antigos comerciantes acampavam no norte do delta do Mississippi e esperavam a generosidade da natureza. Quem sabe? Talvez tenha sido a própria Natureza que lhes ensinou como voltar para casa. Sabemos que os baleeiros do século XIX compreendiam as correntes, porque temos registros deles observando as grandes baleias jubarte tomarem uma carona para o norte e

depois as seguindo. Nossos intrépidos minoicos podem muito bem ter seguido as tartarugas cabeçudas, criaturas fabulosas que nascem sob um milhão de estrelas nas praias de Creta, quando começavam sua jornada épica rumo ao lar para o acasalamento.

Na viagem de regresso novamente ganhariam uma carona na Corrente do Golfo. Aquecida pelo sol nas águas rasas do Golfo do México, a água corre para o leste através do seu único ponto de fuga, o apertado Estreito da Flórida. Trinta milhões de metros cúbicos por segundo de água escoam para fora do estreito da Flórida, propelindo nossos navios minoicos para o norte.

É difícil de compreender plenamente a imensidão oceânica desse grande rio. Para transportar apenas o sal do mar que voa através do Estreito a cada hora seriam necessários mais navios do que os que existem em todo o mundo. Um fluxo de trinta milhões de metros cúbicos de água passa por Miami a cada segundo do dia.

O impulso através do estreito, com apenas 80 quilômetros de largura e 760 metros de profundidade, aumenta a velocidade e a força da corrente da Flórida. Desviada para o norte pelas Bahamas, a Corrente da Flórida então se junta com a Corrente das Antilhas. O Sistema da Corrente do Golfo, como acaba de tornar-se, então triplica de volume e se impulsiona para o norte.

Os minoicos podem ter passado horas a fio admirando as baleias, enquanto os enormes mamíferos se alimentavam nas águas ricas em plâncton ao longo da borda da corrente. Ou poderiam ter visto os tubarões azuis que usam a corrente para alcançar seus campos de nascimento de filhotes ao largo do sul da Irlanda, do oeste do País de Gales, da Espanha e de Portugal. O total da viagem de ida e volta feita por esses fantásticos predadores é 15.300 km.

A corrente flui ao norte ao longo do sudeste dos Estados Unidos, desacelerando à medida que corre em direção ao Cabo Hatteras, e depois se volta para o leste. Fora dos Grandes Bancos da Terra Nova, a Corrente do Golfo e a do Labrador colidem, criando nevoeiros e tempestades, famosos pela sua natureza traiçoeira. As mudanças de temperatura da água do mar são muitas vezes dramáticas: até 20 graus de diferença quando se passa de uma corrente para a outra.

A imensa roda do Atlântico Norte continua a girar. Quando passa pela Nova Escócia, o fluxo de água aumenta para 150 milhões de metros cúbicos por segundo, empurrados para as Hébridas Exteriores (Lewis) e as Órcadas. Aqui em suas bases, os seus compatriotas erigiram “observatórios” — círculos de pedra como em Stonehenge — onde podem comparar e atualizar cartas estelares. Após zarparem de volta a casa, seguem então pelo que se tornaria mais tarde o litoral inglês, francês e espanhol.

Agora, a estrela polar está mais baixa nos céus. Quando atingem a latitude das

Colunas de Hércules, sabem que devem se dirigir para leste — e se preparar para um retorno feliz para Creta.

Agora eu poderia descansar, feliz em ter resolvido o meu dilema. A solução para o mistério cobre que faltava, agora percebia, estava bem na minha frente, no belo, outonal Lago Superior, na forma da Mãe Natureza.

A Natureza providenciou tudo — do cobre jogado na superfície, pronto para ser recolhido, à madeira para as balsas e a água para transportá-las. A Mãe Natureza esteve por trás da mudança significativa nos níveis de água por mais de três milênios. Ao entrarem na Corrente do Golfo de volta à Grã-Bretanha, os minoicos estavam usando o que lhes era perfeitamente natural — o poder dos mares.

ENTÃO: A PROVA

Decidi examinar em detalhe as ferramentas de mineração pré-históricas e os implementos de cobre encontrados na Península de Keweenaw e na Isle Royale, começando pelos martelos de pedra.

O fato de que os mineiros de cobre de Great Orme e de Isle Royale utilizavam ferramentas de mineração idênticas pode, é claro, ser uma coincidência. Poderia simplesmente ser uma decorrência do ditado favorito dos designers: a forma segue a função.

E sobre os outros utensílios de cobre deixados pelos mineiros para outros fins? Para avaliar toda a extensão das semelhanças construímos um arquivo dos implementos de cobre pré-históricos do Lago Superior.

Também tiramos fotos em uma série de museus americanos e obtivemos outras a partir de um site excelente chamado *The Great Lakes Copper Culture* (A Cultura do Cobre dos Grandes Lagos). Milhares de diferentes ferramentas de cobre e de bronze foram encontrados ao redor do Lago Superior: projéteis com pontas planas, cônicas e trançadas e soquetes quadrados e ornados; arpões com espigas planas e redondas; facas com todas as formas e funções — com lâminas em forma de lua crescente, retas e curvas; todos os tipos de anzóis; raspadores e espátulas; machados, enxós, *palstaves*; instrumentos de perfuração em forma de sovelas, agulhas, *gorges*, mandris, brocas de dedo; fechos em forma de grampos, colchetes e rebites; adornos pessoais — pulseiras, anéis, colares, peitorais, brincos tilintantes. Havia literalmente centenas de variedades de implementos de cobre e bronze, perfazendo milhares de itens individuais.

Então me ocorreu que, se, como eu estivera defendendo, foram os minoicos que estavam fazendo a mineração do cobre dos Grandes Lagos, então devemos comparar artefatos de lá com os do mesmo tipo encontrados em Creta, em Tera e no naufrágio do Uluburun. Então eu reexaminei os catálogos dos museus, que, repetidamente, mostravam fotografias de utensílios de bronze idênticos aos seus homólogos do Lago Superior da mesma idade. Pode-se ver uma seleção de comparações nas seções de lâminas coloridas e em nosso site.



DETERMINAÇÃO DA FONTE DOS ARTEFATOS DE COBRE MEDIANTE OS
PADRÕES E TRAÇOS DOS ELEMENTOS E ESPECTROMETRIA DE RAIOS
X

Vários geólogos americanos concordam que o cobre dos Grandes Lagos era de uma extraordinária pureza. O Professor James B. Griffin, da Universidade de Michigan, determinou que o total dos traços dos elementos, no material é 0,1 por cento ou menos; isto é, o cobre tem uma pureza de noventa e nove por cento ou mais.

Deveria ser possível a utilização de raios X de espectrometria não invasiva para medir os traços dos elementos em artefatos de cobre do Lago Superior e dos destroços do naufrágio de Uluburun e, então, usar os resultados para descobrir se os Grandes Lagos eram a fonte original do cobre.

Tanto quanto eu saiba, foram feitas duas tentativas de usar esse método em estudos com intervalo de trinta anos entre si. A primeira foi feita por Edward J. Olsen¹⁶ e a segunda por George (Rip) Rapp, James Allert, Vanda Vitali, Zhichun Jing e Eiler Henrickson.¹⁷

Achei ambos os trabalhos fáceis de ler. Os dois artigos essencialmente chegaram às mesmas conclusões. Há tantas variáveis que qualquer conclusão a que se chegue tem que estar em uma base de um “equilíbrio de possibilidades” (minhas palavras) e tratada com grande cautela. Pode ser que um dia seja possível ter certeza, mas muito mais trabalho é necessário. George Rapp e seus colegas afirmam que seu objetivo era: (1) indicar em que medida as fontes de cobre natural podem ser quimicamente distinguidas; (2) apresentar uma metodologia para a extração de traços dos elementos; (3) publicar um pequeno banco de dados; (4) fornecer outro meio pelo qual os arqueólogos poderiam abordar as complexidades em redes de comércio e de troca. Há um cuidado final sobre encontrar uma área de origem geográfica “razoável”. (Assim que aparece a palavra “razoável”, parece-me que a possível área da fonte se torna demasiado alargada para tirar conclusões definitivas.)

Edward J. Olsen coloca cada problema um atrás do outro. Ele explica lucidamente como o método funciona. Cada elemento-traço na amostra de cobre é energizado por raios X e então emite um sinal. A intensidade do sinal indica a abundância desse elemento. O método pode ser utilizado para rastrear do elemento 22 (titânio) para cima. No entanto, sua precisão depende:

1. Do tamanho da amostra e se é um agregado ou uma massa única.

2. Do particular traço do elemento e de sua relação com o cobre: o “pico” do traço do elemento zinco é tão perto do “pico” do cobre que pode ser mascarado. Outro exemplo, o silício, aumenta a intensidade aparente do pico do alumínio. Assim, a eficiência do tubo de raios X depende do traço do elemento sendo procurado e de como um traço do elemento difere do outro.

Ele resume:

Assim, a fim de se determinarem as características químicas do cobre (dos artefatos) provenientes de um determinado local, deve-se ter consciência de que os elementos-traço são extremamente pouco confiáveis.

Com esses dois estudos em mente, eu queria verificar novamente a minha tese de que o cobre da Idade do Bronze com 99 por cento de pureza só era encontrado nas minas do Lago Superior. Infelizmente, o ilustre Professor Hauptmann acredita que é impossível ser tão preciso. Como ele me escreveu: “Não podemos provar que (os dez lingotes de Uluburun) provieram do Lago Superior”.

Apesar disso, mantenho minha afirmação — em primeiro lugar porque as pesquisas reunidas pelo Professor Griffin não tratam de artefatos, mas do cobre extraído das minas. Em segundo lugar, há uma ausência quase completa de traços de elemento nos estudos que Griffin reuniu — que registram as análises do cobre do Lago Superior. Não estamos considerando as diminutas diferenças entre um traços de elemento e outro, mas a virtual ausência de todos esses. O argumento diz respeito a estatísticas, probabilidade fatorial, e não sobre a precisão do método de raios X empregado.

Quanto aos artefatos propriamente ditos, empreendi um estudo extensivo por

conta própria. O meu primeiro trabalho era separar os diferentes implementos dos destroços de Uluburun. Em seguida, combinar esses objetos com os encontrados nos naufrágios de Deresi Seytan (século XVI a.C.) e do Cabo Gelidonya (final do século XIII a.C.), com o objetivo de mostrar exatamente o que estava em uso no Mediterrâneo entre 1600 e 1200 a.C. Todos os três naufrágios foram descobertos na costa da Turquia.

Então eu decidi combinar os utensílios desses naufrágios com semelhantes implementos, ferramentas e artefatos da Idade do Bronze encontrados em locais minoicos da mesma idade. Esses locais eram em Creta, Santorini (Tera), algumas das ilhas Cíclades e Micenas. Marcella e eu já tínhamos visitado os principais museus nesses locais — o museu Heraklion e o de Cnossos, em Creta, o Museu Arqueológico da antiga Tera, o Museu Arqueológico Nacional de Atenas e os museus de Micenas e Tirino.

O objetivo desse exercício era verificar se quaisquer itens encontrados nos destroços de naufrágios eram diferentes daqueles que poderiam ter sido encontrados em bases minoicas próximas e em torno de Creta. Tanto quanto se podia ver, não havia nenhuma diferença. O estilo de ferramentas, armas e utensílios encontrados nos naufrágios de Uluburun e do Cabo Gelidonya era também encontrado também em Creta, Tera e Micenas. Em outras palavras, fizemos um cheque e uma comparação para confirmar se os restos dos naufrágios continham artefatos de bronze minoicos ou, ao contrário, itens importados de diversas origens. As imagens dos artefatos — separados entre aqueles encontrados nos dois naufrágios e nos quatro museus — são mostradas no nosso site.

COMPARAÇÃO ENTRE ARTEFATOS MINOICOS DA IDADE DO BRONZE,
ENCONTRADOS EM CRETA, EM TERA E NOS NAUFRÁGIOS DA IDADE
DO BRONZE COM AQUELES ENCONTRADOS NO LAGO SUPERIOR

Vasculhamos os artefatos da Idade do Bronze em cobre, bronze e estanho, deixados pelos mineiros que extraíram o cobre do Lago Superior, em particular os da Península de Keweenaw e de Isle Royale. Separamos esses artefatos da Idade do Bronze nas mesmas categorias que os do Velho Mundo, como descrito neste capítulo. Tanto quanto posso ver, cada item encontrado no Lago Superior tem sua quase contrapartida em artefatos minoicos da mesma época. Os antigos mineiros do Lago Superior tinham o mesmo conjunto de implementos, armas, ferramentas e equipamentos domésticos que as pessoas que viviam durante a Idade do Bronze em Creta, Tera e Micenas.

Isso poderia, é claro, ser simplesmente o fenômeno conhecido como o desenvolvimento paralelo. Os mineiros de Isle Royale necessitavam de armas de bronze para se defender, caçar e comer os alimentos que pegavam. Assim, eles projetaram implementos cuja forma “seguia a função”, como diria um designer moderno. O resultado lógico do processo, do refino de um projeto até que atinja um ponto ótimo, poderia terminar em ferramentas que seriam muito semelhantes às das suas contrapartes do Velho Mundo. Esse argumento tem seus defensores, naturalmente. No entanto, como pode ser uma coincidência que os pesos de medição usados tantos milhares de anos atrás assumam a forma de animais? (Ver a Segunda Seção de Lâminas Coloridas.)

Também é intrigante que mesmo o mito americano nativo local pareça apoiar a ideia de que foram estrangeiros que haviam feito a mineração das ilhas e penínsulas da região. Isso tem relação com o outro argumento poderoso para o envolvimento de pessoas de fora nos vestígios de mineração do Lago Superior: a saber, a escala industrial em que o cobre foi extraído e processado. Essa área era tão rica em minerais que a população local não precisa fazer mineração: eles poderiam usar o abundante “cobre flutuante” encontrado na superfície. Aqueles que extraíram o cobre claramente não eram os americanos nativos. Sugiro que a melhor explicação é que os mineiros eram as mesmas pessoas que tão eficazmente controlavam o comércio de bronze no Velho Mundo.

As estruturas astronômicas de pedra eram extremamente parecidas com as da Grã-Bretanha. Os *barrows* tumulares, os alinhamentos astronômicos, as avenidas e os *cursi*: os elementos eram os mesmos. Poderíamos ainda argumentar que culturas diferentes, atuando independentemente uma da outra, poderiam ter chegado às mesmas estruturas fundamentais, em particular as que se baseiam em elementos geométricos fundamentais, como o círculo. No entanto, ao combinar isso com a descoberta de que as ferramentas têm o mesmo projeto, senti que estava ficando cada vez mais forte a evidência de uma cultura comum. Eu sabia que poderia haver um longo caminho até provar o meu caso definitivamente, mas eu estava chegando lá...

Isso não implica, é claro, que, após um certo período da pré-história, os minoicos tenham usado exclusivamente o cobre do Lago Superior. Mas é um fato incontestável que certos lingotes do naufrágio de Uluburun não correspondem a nenhuma fonte europeia conhecida.

Se eu estiver certo, temos outra data estabelecida para trabalhar: os minoicos estavam navegando para o Lago Superior antes de o navio de Uluburun ter naufragado em 1310 a.C.

Notas do Livro V

1.J. Walter Graham, "The Minoan Unit of Length and Minoan Palace Planning", *American Journal of Archaeology*, 64 (1960)

2.Cyrus Gordon, *Forgotten Scripts*, Basic Books, 1982

3.Anthony Johnson, *Solving Stonehenge: The New Key to an Ancient Enigma*, Thames & Hudson, 2008

4.Dava Sobel, *Longitude*, Fourth Estate, 1998

5.J. Fermor e J. M. Steele, "The Design of Babylonian Waterclocks: Astronomical and Experimental Analysis", *Centaurus*, 42, 2000, pp. 210–222

6.J. M. Steele and F. R. Stephenson, "Lunar eclipse times predicted by the Babylonians", *Journal for the History of Astronomy*, 28 (1997)

7.J. M. Steele, "The Accuracy of Eclipse Times Measured by the Babylonians", *Journal for the History of Astronomy*, 28 (1997)

8.N. M. Swerdlow, *The Babylonian Theory of the Planets*, Princeton University Press, 1998

9.J. M. Steele, *Journal of the American Oriental Society*, 119 (1991), p. 696

10.*Nature*, vol. 468, (2010) pp. 496–498

11.Homero, *Odisseia*, trad. Samuel Butler, 1998

12.N. H. Winchell, "Ancient Copper Mines of Isle Royale", *Popular Science Monthly*, vol. 19, 1881

13. James B. Griffin (ed.), *Lake Superior Copper and the Indians — Miscellaneous Studies of Great Lakes Prehistory*, University of Michigan, 1961

14. Baseado em uma série de artigos de pesquisa publicados em *The Ancient American — Archaeology of the Americas Before Columbus*, e em pesquisadores da Ancient Artefact Preservation Society (Sociedade de Preservação de Antigos Artefatos), em particular, um artigo do Professor Emérito James Scherz intitulado “Ancient Trade Routes in America’s Copper Country” (*Ancient American*, número 35)

15. Professor Sorenson (Consulte a bibliografia selecionada neste livro.)

16. Edward J. Olsen, “Copper Artefact Analysis with the X-ray Spectrometer”, *American Antiquity*, vol. 28, nº 2 (outubro de 1962)

17. George Rapp et al., “Determining Geological Sources of Artefact Copper: Source Characterisation using Trace Element Patterns”, *American Antiquity*, vol. 68, nº 2 (abril de 2003)

LIVRO VI



O LEGADO



OS LOCAIS MARCADOS COM ‘X’

Eu já estava correndo para manter o ritmo e tinha uma prova sólida de que os minoicos tinham viajado por toda a Europa e que haviam explorado uma grande parte da América do Norte. Agora só precisava saber se havia estudos que mostrassem algum traço comum. O rastreamento de evidências de DNA seria a minha próxima linha de investigação.

O “X” geralmente marca o local em qualquer caça ao tesouro. Por pura coincidência, o mesmo aconteceu com a minha própria caça ao ouro — na forma

de informação. Há uma teoria generalizada, mas muito contestada, de que os primeiros ameríndios vieram originalmente do Leste da Ásia. No entanto, um intrigante haplogrupo de DNA foi recentemente encontrado em várias populações indígenas — o haplogrupo X. O grupo X é o único haplogrupo ameríndio que não mostra uma forte ligação com o Leste da Ásia.

O que é interessante é que, embora o haplogrupo X seja mesmo raro, tem uma gama geográfica desconcertantemente ampla: apesar de sua relativa escassez, o grupo é encontrado em toda a Europa e Oriente Médio.

Na América do Norte, esse haplogrupo é encontrado particularmente entre os americanos nativos, especialmente nas tribos que vivem nos Grandes Lagos e ao redor, enquanto na Escandinávia, por exemplo, se encontra em apenas 0,9 por cento da população.

O haplogrupo X2 é um subgrupo raro do X que parece ter tido uma expansão bastante ampla no Mediterrâneo e no Cáucaso em torno de 21 mil anos atrás. É agora mais concentrado no Mediterrâneo, particularmente na Grécia, juntamente com a Geórgia, as Ilhas Órcadas e a comunidade drusa de Israel. Eu buscava um resumo. Eis aqui o melhor que encontrei, escrito por Jeff Lindsay. Como ele observa, alguns geneticistas acreditam que a “Linhagem X” sugere uma ligação “definitiva” — e antiga — entre eurásianos e americanos nativos.

ENTRA O HAPLOGRUPO X

A equipe, liderada pelos pesquisadores da Emory, Michael Brown e Douglas Wallace, estava procurando a população-fonte de um marcador intrigante conhecido como X, o qual é encontrado com uma baixa frequência em todos os americanos nativos modernos e também surgiu nos restos de antigos americanos. Identificado como um conjunto único de variações genéticas, o X encontra-se no DNA da organela celular chamado de

mitocôndria, que é herdado apenas da mãe...

... O haplogrupo X era diferente. Ele foi flagrado em um pequeno número de populações europeias. Assim, o grupo da Emory se propôs pesquisar a fonte do marcador. Analisaram amostras de sangue de índios americanos nativos, de europeus e de asiáticos e fizeram uma revisão dos estudos publicados.

“Nós esperávamos encontrá-lo na Ásia, como os outros quatro marcadores de americanos nativos [A, B, C e D]”, diz Brown.

Para nossa surpresa, o haplogrupo X só foi confirmado em um punhado de indivíduos vivos da Europa e da Ásia Menor, incluindo os indianos, os finlandeses e alguns israelenses. A análise da equipe de sequências de mtDNA publicadas sugeriu que também pode estar presente em turcos, búlgaros e espanhóis. Mas ainda falta que a pesquisa de Brown encontre o haplogrupo X em alguma população asiática.

“Não é no Tibete, Mongólia, Sudeste da Ásia ou Nordeste da Ásia”, (Theodore) Schurr disse na reunião. “A única vez que o identificamos é quando nos deslocamos para oeste, para a Eurásia.”

O haplogrupo X é encontrado em vários lugares fora da Ásia, incluindo os finlandeses, por exemplo (Finnila et al. 2001), que muitas vezes se acredita ser um grupo mais antigo da Europa, à luz de estudos do cromossomo Y, mas que, no entanto, parece compartilhar muitas linhagens de DNA com outros europeus. Informações detalhadas sobre as mutações que separam o haplogrupo X da Referência de Cambridge e outros haplogrupos europeus são fornecidas por Finnila et al. (2001). (Ver especialmente a sua Figura 2.)⁴

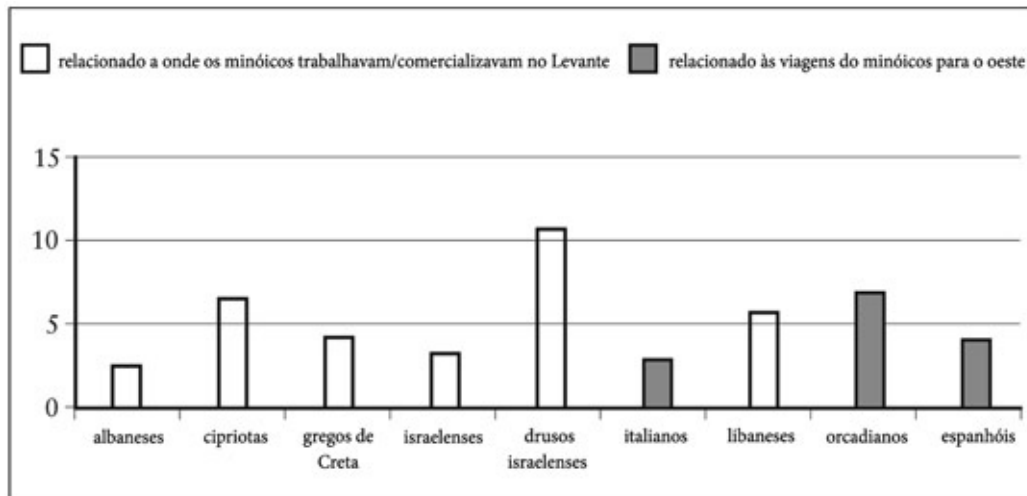
No Capítulo 7, eu tinha descoberto que os minoicos provavelmente chegaram em Creta a partir da Anatólia central e oriental. Seria de esperar, portanto, encontrar uma alta incidência de X2 naquela área. De fato, as estatísticas correspondem às expectativas. Os números entre parênteses são porcentagens.

Turcos (4,4); iranianos (3,0); nogais (4,2); adigueus (2,5); abazins (6,3); kumikes (3,6); sul-caucasianos (4,3); georgianos (7,6); armênios (2,6); azeris (4,2) .

O X2 foi encontrado em quantidades significativas em:

Bélgica (FTDNA 3)
Creta (Reidla et al)
Egito (Kujanova)
Finlândia (Mishmar e Moilanen)
França (FTDNA 4)
Israel/Líbano (Shlush)
Marrocos (Maca Meyer)
Navajo (Mishmar)
Ojibwa/Chippewa — Grandes Lagos (Fagundes, Achilli, Pirego)
Órcadas (Hartmann)
Portugal (Pereira)
Sardenha (Fraumene)
Tunísia (Costa)

A repartição geográfica do X2 foi resumida de um modo muito útil por Finnila e colaboradores.² Ela é reproduzida no nosso site.



Os herdeiros americanos do X2 (Ojibwa/Chippewa, em torno dos Grandes Lagos) têm suas próprias subdivisões do X2: X2a1, X2a2, X2aib, X2a1a e X2g.

Pelos percentuais mais elevados envolvidos, parece que o X2 se originou no Oriente Próximo e particularmente na Anatólia oriental, assim como ocorreu com os minoicos. Há muita controvérsia sobre a datação do DNA, ou seja, quando aconteceram as mutações que resultaram nos sub-haplogrupos. Seria difícil dizer com certeza quando os portadores europeus do X2 chegaram à América. No momento, há duas datas possíveis para a chegada do X2: 9200-9400 anos atrás ou 2300-3800 anos atrás. Gostaria de resumir a pesquisa da seguinte maneira:

1. As implicações são que os X2 das populações da América do Norte podem ter sido causadas por mutações no Y-DNA de ancestrais do X2 europeus (1800 a.C.) ou de uma migração muito mais antiga de europeus

para a América do Norte há 9.420 anos.

2. Os povos com uma das maiores incidências de X2, os Ojibwa, vivem principalmente em torno do Lago Superior, em Michigan, Wisconsin, Minnesota, Dakota do Norte e Ontário (Canadá), ou seja, perto das minas de cobre descritas nos Capítulos 33-37.

3. Nada menos do que 16 países europeus e mediterrâneos em que níveis significativos de X2 foram encontrados no DNA foram visitados pelos minoicos, como descrito nos Capítulos 1-15.

4. Assim, o X2 do DNA foi encontrado em ambos os lados do Atlântico e em todo o império comercial minoico. Considerando todas essas evidências no seu conjunto, parece que os minoicos poderiam muito bem ter sido os portadores do X2, o qual foi encontrado onde os minoicos se originaram, onde se instalaram e onde negociavam. Outros viajantes europeus desconhecidos parecem ter chegado à América 6.000 anos antes deles em número substancial.

5. O X2 não foi encontrado fora das áreas já identificadas como prováveis postos avançados de comércio do império comercial minoico.

Levando em conta que o X2 também está localizado onde a escrita Linear A minoica é encontrada, parece-me que podemos deduzir dos estudos de DNA os seguintes pontos importantes, mas não tanto:

(i) Os minoicos se originaram do nordeste da Anatólia em vez da Anatólia

central — devido à alta incidência do X2 nessa área e nas vizinhas Geórgia, Armênia, Irã e Azerbaijão (Finnila).

(ii) A mutação de X2 para X2a nos Ojibwa / Chippewa provavelmente ocorreu entre 1800 e 1200 a.C.

(iii) Parece ter havido pouco contato sexual entre os minoicos e os ingleses (0,9) ou os franceses (0,8) em comparação com o que ocorreu entre os minoicos e os orcadianos (7,2) ou os espanhóis (4,2).

(iv) Os minoicos não chegaram ao centro, sudeste ou leste da Ásia, nem ao oeste ou ao sul da África, mas, aparentemente, alcançaram os Estados do Golfo (Omã 1,3), a Arábia Saudita (1,5) e o Kuwait (2,0).

(v) A presença minoica onde agora estão Israel, Síria, Líbano e Jordânia foi ainda mais acentuada, como evidenciado pelo X2 nas populações dos drusos israelenses (11,1), dos israelenses (3,4) e dos libaneses (5,8).

UM NOVO COMEÇO

De certa forma, este livro estava terminando como havia começado. Eu estivera trabalhando a todo vapor, começando às cinco da manhã e trabalhando sem parar doze horas por dia. Meu pulso direito ficou travado com artrite e mais uma vez eu estava morto de cansaço. Além disso, minha equipe e amigos, especialmente Cedric Bell e Ian Hudson, também tinham trabalhado duro, reunindo uma corrente de provas a partir dos admiradores que contribuíram para o nosso site. Eu tinha com eles uma dívida de terminar o manuscrito e conseguir a publicação do livro.

No entanto, a perspectiva de descrever o fim da civilização minoica me trouxe uma sensação de mau agouro. Para os minoicos, o fim do império foi uma morte lenta e dolorosa, e não uma execução súbita. Eu mal podia suportar pensar nisso. Todo o seu brilho, todas as suas invenções e todos os seus conhecimentos culturais e tecnológicos perdidos.

O vulcão de Tera tinha emitido avisos da sua ira durante várias semanas, de modo que deve ter parecido como se o desastre pudesse sido evitado. A ilha foi completamente evacuada, o que é revelado pela ausência de cadáveres carbonizados, como os encontrados em Pompeia. A tragédia real ainda estava por vir.

Por uma questão de segurança, todos em Tera provavelmente navegaram para a ilha mãe, Creta. Como eles podiam saber o que iria acontecer a seguir? Por dias, teria havido grunhidos, talvez até mesmo o flash de uma explosão inusitada, vindo da direção de Tera. Então aconteceu de verdade. Um poderoso trovão pareceu dividir o horizonte. Em seguida, veio uma sinistra onda de som, com uma explosão de cinzas e gases vinda do interior do vulcão.

Depois da assombrosa erupção, o céu pesado deve ter ficado como chumbo e ameaçador. A mancha púrpura se espalhando no horizonte norte anunciava as nuvens sulfurosas que estavam por vir. Imagino um momento terrível de calma, um silêncio carregado quando, inexplicavelmente, o mar recuou da praia, deixando uma massa de ofegantes criaturas marinhas se debatendo na sua esteira. Então veio um rugido grave e distante. Uma parede de água se levantou e se precipitou pelo mar rumo à ilha mãe, sua força bruta pulverizando tudo em seu caminho.

Uma muralha de água com mais de trinta metros atingiu Mochlos, a cidade portuária de Creta. O tsunami provavelmente destruiu a frota minoica inteira, que estava ancorada em vários portos. Se a primeira vaga não a destroçou, a próxima completaria a devastação. Os refugiados recém-chegados de Tera estavam todos abrigados nas cidades costeiras, de modo que o desastre pode ter levado muitas vidas. Um fluxo piroclástico superaquecido de gás, cinzas luminosas e pedrapomes pode ter vindo a seguir. Em Mochlos, provavelmente matou todos. Palavras de Platão ecoavam em minha memória:

Em um único dia e uma única noite de infortúnio, todos os nossos guerreiros foram tragados pela terra, e a ilha de Atlântida do mesmo modo desapareceu

— nas profundezas do mar.

Em Creta, as vítimas humanas, a destruição de casas e templos e, acima de tudo, a aniquilação total da marinha na qual se baseava a prosperidade da ilha devem ter sido um golpe mortal. Depois do vulcão, vieram dias, possivelmente semanas, de gás tóxico e de cinzas letais caindo em espessas camadas no chão, sufocando as pessoas e plantas e envenenando as fontes de água. A catástrofe parecia estar vindo dos mesmos céus que os minoicos tinham estudado por tanto tempo. Eles devem ter pensado que os deuses os tinham abandonado. Muita gente ainda pode ter sido deixada viva. Mas o gigantesco muro de água — e as cinzas sufocantes — tinha destruído totalmente a famosa safra abundante de Creta.

Então veio a fome.



Uma chamada telefônica. Eu seria entrevistado pela televisão nacional grega sobre o novo livro que eu estava pensando em escrever? Foi uma ótima desculpa para fugir. Marcella e eu decidimos, como tínhamos feito em um Natal anterior, levantar o moral com uma viagem especial.

Dirigimo-nos para Veneza e, de lá, embarcamos em uma balsa magnífica, que ao meio-dia zarpou esplendidamente da Praça de São Marcos para o Adriático, a caminho da Grécia. Quarenta e três anos atrás, tomamos essa mesma rota, dormindo no deck superior. Agora, na velhice, podemos pagar uma cabana. Quando a noite caiu, jantamos coelho cozido em vinho branco, olhando para a escuridão que crescia sobre um mar calmo.

Há seiscentos anos era Veneza que controlava as rotas marítimas do Mediterrâneo. Suas frotas ficavam baseadas na ilha (croata) de Hvar, no verão, e mais ao sul em Corfu, no inverno. Os piratas foram brutalmente esmagados, e a segurança do livre comércio garantida. Três mil anos antes, as frotas minoicas haviam desempenhado o mesmo papel.

Marcella e eu estávamos navegando na esteira da história.

Assim que o controle minoico dos mares entrou em colapso, os piratas que o rei Minos havia suprimido estavam com as rédeas livres. O Adriático é salpicado com centenas de pequenas ilhas, perfeitas para camuflagem e abrigo. E há muitas mais no Egeu.

A extraordinária rede de comércio dos minoicos não virou nada imediatamente. Por duzentos anos mais ou menos, de cerca de 1400 a 1200 a.C., parece que Micenas assumiu o papel de controle dos mares. A grande cidade-estado também assumiu o poder sobre Creta. Não sabemos ao certo se essa foi a ação de um aliado agindo prestativamente para preencher o vazio de poder ou se foi uma tomada hostil por uma força agressiva. Quando a influência de Micenas finalmente diminuiu, a era da segurança marítima terminou — e com ela as glórias de uma era.

De repente, entre 1225 e 1175 a.C., a Idade do Bronze terminou no Mediterrâneo oriental. Assim como as viagens ao norte da Europa e às Américas. As minas de Keweenaw e Isle Royale no Lago Superior e em torno cessaram a produção, pelo menos tão cedo quanto em 1200 a.C. Ao mesmo tempo, a mineração de estanho inglesa foi interrompida, assim como os trabalhos na mina de cobre de Great Orme. Os assentamentos da Idade do Bronze de La Mancha, no sudeste da Espanha, também foram todos abandonados.

Muitas razões têm sido levantadas para o súbito colapso da Idade do Bronze — uma crise de civilização que alguns têm atribuído aos cometas, à mudança climática, a terremotos, a manchas solares ou a pragas. Um grande desastre tinha se abatido sobre o sofisticado mundo do Mediterrâneo oriental. Alguns estudiosos o chamam simplesmente de “a Catástrofe”.

A maioria dos estudiosos agora concorda que a Catástrofe foi causada por uma nova força militar misteriosa. Eram um povo que deixou poucos vestígios, exceto cinquenta anos de destruição generalizada. Seus exércitos ferozes lutavam com armas inovadoras, como lanças, e usavam armaduras defensivas, como cnêmides e corseletes. Seus escudos pequenos e redondos sugerem que eles podem ter desenvolvido técnicas de batalha radicalmente novas, usando soldados de infantaria para obter um grande efeito. Os egípcios os chamavam de “os povos do mar”, mas até hoje ninguém sabe quem eram ou de onde vieram.

Entre 1225 e 1175 a.C., os agressores invadiram as grandes civilizações de

Creta, Micenas, Anatólia e Alta Mesopotâmia. Muitas das cidades, assim como dos palácios fortificados ao longo da costa oriental do Mediterrâneo, desde a orgulhosa Micenas, passando por Troia, até os reinos de Kode e Hatti da antiga Anatólia, foram saqueadas. Os povos do mar varreram a cidade-estado amorrita de Emar e a cidade de Ugarit — ambas hoje conhecidas como a Síria — e podem mesmo até ter chegado tão longe no interior do continente como Hazor, no norte do Mar da Galileia. Como escreve Robert Drews:

A Catástrofe atingiu o seu auge na década de 1180 a.C. e acabou em cerca de 1179 a.C., durante o reinado de Ramsés III, no Egito, praticamente o último dos grandes faraós. Os regimes da região haviam sido estáveis, centrados em palácios, ricos e relativamente pacíficos. O que se seguiu, pelo menos na Grécia, foi uma Idade das Trevas.³

Duzentos e cinquenta anos depois do colapso da civilização minoica de Creta, caíram os impérios hitita e micênico. Ao todo, 44 cidades foram destruídas pelos Povos do Mar — até que finalmente Ramsés III conseguiu derrotar os saqueadores. A Baixa Mesopotâmia e o Egito escaparam à destruição por atacado. No entanto, ambas foram fatalmente enfraquecidas, e uma fome de duas décadas no Egito praticamente destruiu aquele notável império.

A explosão de Tera foi a primeira ferida mortal para as culturas da Idade do Bronze no Mediterrâneo oriental. Em seguida vieram os povos do mar e desfecharam o golpe de misericórdia. Só esse pensamento me deixou deprimido. O que teria acontecido ao mundo se sua primeira grande potência marítima, a joia mais brilhante do Mediterrâneo antigo, não tivesse sido destruída?

RETORNO A CRETA

Eu tinha um compromisso a cumprir com a televisão nacional grega. A entrevista em si transcorreu sem incidentes. Embora eu ainda não soubesse, estava participando da discussão no estúdio um homem charmoso e despretensioso de Creta. Eu havia me inspirado na sua pesquisa mais de uma vez: o seu nome surgiu quando se discutiu a matemática minoica (Capítulo 32). Dr. Minas Tsikritsis estava no programa para falar a respeito de sua pesquisa inovadora sobre a Linear A, um dos maiores enigmas linguísticos do mundo.

No dia seguinte, Marcella verificou nossos e-mails. “Você tem uma nova mensagem. De um Dr. Minas Tsikritsis.” Marcella e eu ainda estávamos tratando a nossa estada em Atenas um pouco como férias, mas em breve as férias ficariam fora da agenda. Eu olhei para a mensagem, primeiro com curiosidade e, em seguida, em estado de choque.

O Dr. Tsikritsis estivera estudando o meu velho amigo, o Disco de Festo. Não só isso, mas ele sentiu que teríamos muito a falar em termos de astronomia minoica. Desculpando-se pelo inglês que estava usando, o professor disse que queria falar comigo sobre o programa de computador que havia especialmente escrito e que o ajudou a decifrar alguns aspectos chave da Linear A. Eu gostaria de saber mais?

O Dr. Tsikritsis estava empolgado. Mas não tanto quanto eu. Continuei lendo. Sua nova tradução da Linear A, disse, lhe permitiu identificar textos e inscrições minoicas onde quer que pudessem ser encontrados. Ele tinha identificado inscrições em Linear A escritas em antigos marcos de pedra encontrados pelos exploradores em centenas de locais diferentes, o que provou que os minoicos tinham visitado a Índia, o Báltico, o norte da Europa e a Groenlândia.

Muitos dos antigos escritos minoicos que ele tinha decifrado estavam de acordo com visão corrente dos arqueólogos de que todo o Mar Egeu estava sob influência minoica. O império era, na verdade, uma confederação de vinte e duas cidades. Mas, segundo ele, isso não era tudo: as evidências da Linear A o tinham convencido de que os minoicos haviam fundado mais colônias na (aqui eu copio direto do seu e-mail):

1. Sicília
2. Síria, Palestina
3. Bósforo
4. Bavária e Mar Báltico (Para lá viajavam para obter o âmbar.)

5. Groenlândia, para obter o peltre (e estanho e chumbo)

6. Nord Island

7. Índia (uma colônia chamada “Asteroysia”)

8. Golfo Pérsico (Há achados de escritos em cavernas de uma colônia minoica na Ilha de Paghaia.)

“Tenho evidências (fotos, referências bibliográficas na literatura grega) para as conclusões acima.”

Sua pesquisa casava com as minhas próprias conclusões — apesar de ter chegado a elas através de um processo totalmente diferente. Ainda eufórico, fiz um rápido cálculo. Com nove locais envolvidos, a possibilidade de ser uma coincidência seria o fatorial 9,36 milhões para um.



Embora Atenas estivesse linda, essa direção era mais importante. Marcella e eu nos apressamos para retornar à ilha de Creta. Dessa vez, dirigimo-nos para o centro mesmo da ilha, no topo de uma colina íngreme em Skalani, junto da encantadora aldeia restaurada de Archanes.

O Dr. Tsikritsis, a sua esposa Chryssoula e o seu filho Dimitris nos cumprimentaram com a generosa e calorosa hospitalidade tão afamada dos cretenses. Ele é um homem pensativo com traços fortes e opiniões mais fortes ainda.

A família nos levou para o jardim e nos mostrou as suas oliveiras orgânicas, o seu forno a lenha e os tomates crescendo debaixo das parreiras; uma forma orgânica de manter longe as pragas. Tsikritsis me deu uma garrafa do seu azeite prensado em casa com infusão de limão, feito segundo uma receita tradicional que seu pai, também um antigo entusiasta da história, havia redescoberto e passado para ele.

“Você foi a única pessoa que contou os remos”, ele me disse, um pouco inesperadamente, referindo-se aos afrescos de Tera. “São vinte e oito remos de cada lado, um navio grande, grande...”

Então entramos numa sala de estar, iluminada e arejada, construída em dois níveis. Em um canto ficava o escritório do Dr. Tsikritsis, um pequeno buraco quadrado, com estantes cheias de livros, com um telescópio e um banquinho de cavalete de madeira tradicional de Creta. Agachamo-nos para uma longa conversa.

Quando ele começou a explicar seus métodos — com Chryssoula e Dimitris traduzindo ocasionalmente —, ficou claro para mim que esta era a obra da vida do Dr. Tsikritsis. Inicialmente, ele aprendeu grego antigo com seu pai, um especialista em escritos antigos. Mais tarde, desenvolveu seus próprios conhecimentos especializados com graduações em matemática e física. Ele também tem um mestrado em metodologia da religião e um doutorado em análise de conteúdo obtidos na Universidade Aristóteles de Tessalônica.

Poucos especialistas linguísticos têm uma base de competências com semelhante amplitude. Durante vinte anos, o Dr. Tsikritsis dedicou cada momento de seu tempo livre para a compreensão da cultura minoica e decifrar a Linear A.

Tsikritsis explicou que, para ajudá-lo a quebrar o código hieroglífico atrás da Linear A, usou a técnica de comparação consonantal. Era crucial que ele já estivesse familiarizado com o grego antigo, o ciprominoico e a escrita micênica Linear B, bem como com os hieróglifos cretenses. No entanto, foram as suas habilidades mais modernas — em computação e matemática — que fizeram a diferença crucial. Os avanços começaram a acontecer quando ele experimentou técnicas criptográficas estatísticas. Usou muitos textos minoicos diferentes como

base para o trabalho. Infelizmente, para os estudiosos, para traduzir uma linguagem com uma certeza estatística absoluta, precisamos pelo menos de cinquenta e seis símbolos. O Disco de Festo tem apenas quarenta e oito. Ele se dedicou a encontrar outros tabletes e artefatos para ajudá-lo a ir mais longe com a tradução e é aí que essa amplitude de conhecimento parece ter sido fundamental. Ele me contou o que lhe tinha inspirado.

“Acho que a minha primeira inspiração foi quando estava olhando para o desenho de uma espiral em um anel. Os minoicos usavam desenhos de espiral o tempo todo, assim como no Disco de Festo. De repente eu percebi que aquele anel podia ser lido tanto para trás, como para a frente.

...Outro avanço foi percebendo que havia quinze símbolos que eram idênticos à Linear B.

...Então percebi que o significado de um símbolo podia ser alterado pela palavra que colocamos ao lado.”

Foi nesse ponto onde entrou a análise contextual.

Tudo isso é um assunto complexo, mas, quando o Dr. Tsikritsis me mostrou um diagrama de comparações atrás do outro, vi tudo se desdobrar como um sistema racional: uma linguagem bela e fluida. Era simplesmente incrível a quantidade de provas: repetidamente, nos tabletes e discos com vários milênios de idade, a solução sistemática do Dr. Tsikritsis ao antigo mistério da Linear A parecia racional, consistente e clara.

Suas traduções, sempre e sempre, envolviam essa substância de uma grande magia: o bronze. Os minoicos concediam à liga um significado especial, quase uma reverência. As traduções mostravam a imensa prosperidade da sociedade minoica e documentavam a grande quantidade de grãos, cerâmica, azeite e outros bens que eles exportavam para o mundo todo. O Dr. Tsikritsis havia inclusive desenterrado documentos que mostravam que essa extraordinária sociedade distribuía alimentos e bens para cada um de acordo com a sua necessidade. Ele

também me mostrou as fotos das inscrições antigas que havia mencionado em seu e-mail, que ele identificaria como sendo escritas na Linear A minoica. São encontrados desde a Noruega até o Golfo Pérsico.

Uma de suas descobertas mais espantosas é sobre a compreensão aprofundada de matemática pelos minoicos, o que os ajudou a desenvolver seus conhecimentos sobre os astros.

“Sempre pensei que os babilônios e os egípcios fossem muito mais avançados do que os minoicos em matemática”, disse ele. “Mas, em 1965, Mario Papa encontrou algo único — uma fração própria. Estava escrita em uma parede de Hagia Triada.”

Hagia Triada, a apenas quatro quilômetros a oeste de Festo, era uma cidade com uma vila real no centro. A inscrição, que se lê como $1: 1 \frac{1}{2}: 2 \frac{1}{4}: 3 \frac{3}{8}$, mostra cada número progredindo por uma vez e meia o anterior. O cálculo pode ter sido escrito casualmente na parede para realizar pagamentos de juros. “O que é surpreendente”, disse o Dr. Tsikritsis, “é que sabemos que os egípcios também estudaram a progressão matemática. Eles, por outro lado, utilizavam apenas números inteiros. Essa fórmula era matematicamente muito mais sofisticada.”

Depois que começou a suspeitar que o entendimento da matemática dos minoicos fosse tão inventivo quanto a dos babilônios, o Dr. Tsikritsis se propôs a descobrir outras fórmulas que os minoicos haveriam legado. Descobriu que podiam contar até dezenas de milhares, se necessário. Eles sabiam adicionar, dividir e subtrair. O interessante foi a sua necessidade de grandes números: as grandes quantidades de bens e de grãos que estavam negociando exigiram que desenvolvessem esta capacidade.

Mostrando-me muitos diagramas, ele me convenceu de que o uso da geometria pelos minoicos era inigualável. Por exemplo, para a construção de desenhos em espiral que são sua assinatura, eles teriam que entender o uso de tangentes e cossenos. Arquimedes é famoso por definir a espiral no seu *Sobre as Espirais*, contudo a explicação de Arquimedes não surgiu até por volta de 225 a.C.

Uma das ideias mais eletrizantes do Dr. Tsikritsis realmente poderia ser altamente controversa. Ele está convencido de que quase cada edifício ou objeto cerimonial minoico está em conformidade com a “medida áurea” ϕ , representada pela letra grega “Fi”. Um dos aspectos mais comentados, disputados e reverenciados da matemática prática, utilizado nas artes e arquitetura, Fi também é conhecida como “A Seção Áurea” ou a “A Razão Áurea”

Essa é uma afirmação extremamente significativa. Podemos expressar Fi, a razão áurea da proporção divina, por meio desta equação:

$$\varphi = \frac{1+\sqrt{5}}{2} \approx 1,6180339887...$$

O Dr. Tsikritsis encontrou essa proporção específica de 1,61 em literalmente centenas de objetos e edifícios minoicos que ele mediu e não acha que isso poderia, eventualmente, ser uma coincidência. Hoje em dia os gregos geralmente atribuem a descoberta da Fi a Pitágoras, que viveu em 570-495 a.C.

Um antigo objeto minoico em particular ilustra seu ponto de vista sobre Fi e a arte da proporção em dois níveis. É um vaso de pedra requintado, encontrado no palácio menos conhecido da Zakros, que tem o que parecem ser misteriosas marcas de queimaduras de fogo sobre ele. O Museu de Heraklion o data em 1500-1450 a.C., embora o Professor Tsikritsis acredite que possa ser mais velho.

Trata-se de um vaso de libação, também conhecido como um *rhyton*, que era usado para bebidas cerimoniais. Nele se pode ver um desenho — um santuário ou templo, mostrado em uma paisagem montanhosa. Agora com a cor marrom devido à idade e fumaça, esse objeto precioso era originalmente muito valorizado. Tem uma decoração folhada a ouro. Tanto as proporções do próprio vaso como o desenho inscrito sobre ele estão de acordo com “a razão áurea”. “Desenhe um retângulo sobre o vaso como um todo ou sobre a imagem do santuário e depois o meça: vai descobrir que as proporções estão em conformidade com a Fi”, diz o Dr. Tsikritsis. Em outras palavras, tanto a forma do próprio vaso como as imagens sobre ele são compostas utilizando uma relação matemática que sempre atribuímos aos gregos — e não aos minoicos. Essas são as mesmas proporções que Iktinos e Kallikrates mais tarde usaram para construir o maior templo do mundo, o Parthenon, criando uma sensação inigualável de harmonia e serenidade. “Isso”, disse o Dr. Tsikritsis, empolgado com o tema, “tem tudo a ver com beleza”.

Todos os seus estudos mostram que os minoicos acreditavam que a beleza e a harmonia da Fi eram sagradas. Acreditavam que um vaso construído de acordo com a proporção áurea seria santificado. Sua própria perfeição purificaria a água, um pouco como a ideia do Feng Shui hoje.

Mas foi ao descrever o amor dos minoicos pelas estrelas que essas novas revelações realmente tomaram vida para mim. Nesse momento senti que conhecia essas pessoas fascinantes. A teoria do Dr. Tsikritsis é que para os minoicos as

constelações não eram meramente estrelas. Eles achavam que eram deuses, que viviam e se moviam no céu. Não só isso, mas, assim como os chineses acreditavam até muito recentemente, os antigos minoicos estavam convencidos de que os seus antepassados tinham se juntado a esses deuses nos céus. Tinham se tornado corpos celestes.

Uma das obras-primas absolutas da ourivesaria minoica, o anel de Isopata, ilustra perfeitamente as ideias do Dr. Tsikritsis. O anel inteiro tem apenas dois centímetros de diâmetro, e a habilidade que deve ter sido necessária para cortá-lo é extraordinária. Foi encontrado em um túmulo em Isopata, perto de Knossos. (Ver a Segunda Seção de Lâminas Coloridas.)

Quatro mulheres parecem estar engajadas em uma dança ritual extática; suas cabeças, porém, não são humanas. Elas têm balouçantes cabeças de trigo ou milho. No fundo podem-se ver os símbolos de um olho e de uma cobra. A figura menor se desloca para a parte de baixo da imagem, como se viesse de muito longe; pode ser uma deusa descendo dos céus. A teoria do Dr. Tsikritsis é de que a cobra, que aparece reiteradamente em vários objetos, é um símbolo minoico da constelação de Corona Borealis. Em inglês, é chamada de *Blaze Star* (Estrela Flamejante), mas também é conhecida como a “Coroa do Norte”. Ele acredita que a coroa foi dada à filha do rei Minos, Ariadne, no seu casamento... a Corona é Ariadne, para sempre guiando seu povo para fora do labirinto.

O Dr. Tsikritsis acredita que esse anel seja um tipo de calendário sagrado. Ele mostra uma forma de contagem regressiva para a estação chuvosa, usando a posição das estrelas... e o *know-how* simbólico de Ariadne. As estrelas não apenas orientam os minoicos e os informam sobre a mudança das estações — os minoicos achavam que os seus antepassados eram agora as estrelas que os guiavam corpos celestes.



Dr. Tsikritsis e eu concordamos que esse assunto complexo e detalhado

certamente alimentaria todo um outro livro. Enquanto isso, todos nós estávamos precisando almoçar. Andamos pela vila, chegamos ao restaurante de pedra e pedimos a nossa comida, mas ainda assim não conseguíamos parar de trocar notas. Havia tanto sobre o que conversar.

“E sobre o Disco de Festo?”, perguntei.

“Eu não o traduzi totalmente”, o Dr. Tsikritsis fez questão de frisar. “Eu acho que pelo menos um lado é um... *Τραγούδι*.” Devo ter feito uma cara completamente inexpressiva. Ele se virou para ChrysSoula. Tiveram uma rápida discussão sobre a tradução.

“Um *tragudi*”, disse ChrysSoula, deixando-me na mesma.

“... Uma música de marinheiro”, disse Dimitris.

“... Uma canção do mar”, murmurei.

Eu mal podia acreditar. Sentado nesta sala quente e enclausurada, com o antiquíssimo aroma de cordeiro assando lentamente penetrando em nossas narinas, todos nós, de repente, parecíamos mais perto do mundo antigo do que do moderno. Lembrei-me das cenas felizes dos afrescos, os marinheiros que chegavam de volta a Tera, das pessoas se amontoando à costa para saudá-los. O Disco de Festo, um medalhão de argila cozido no fogo, encontrado nos restos carbonizados de um palácio em ruínas, era o que tinha dado início à minha busca. Por que o misterioso objeto mexeu comigo de um modo tão forte? Parecia tão apropriado de alguma forma. O disco que tinha me fascinado tanto registrava uma canção do mar da partida de marinheiros.

O LEGADO DE ESPERANÇA

Após essa aventura, Marcella e eu voltamos para Atenas com muito mais energia. Antes de conhecer o Dr. Minas Tsikritsis, para mim era praticamente certo que a maior parte do fantástico legado cultural dos minoicos tinha sido totalmente perdida. A ideia tinha me enchido de tristeza. Agora eu podia ver que simplesmente não era verdade. Os minoicos podem ter sofrido terrivelmente, mas a sua obra, as suas invenções e até mesmo o seu senso de justiça tinham sobrevivido.

Ao sol poente, passeávamos ao pé da Acrópole, admirando o jogo de luz e sombra ao longo de colunas que se erguem no Parthenon. O templo, projetado em obediência ao padrão último da perfeição, a Seção Áurea, aponta orgulhosamente para a Baía de Salamina. Aqui a frota de Temístocles destruiu a poderosa marinha dos persas invasores. O Parthenon ainda é para mim o mais belo edifício do mundo: agora eu entendo o porquê.

Nessa ilha existiu uma confederação de reis de grande e maravilhoso poder que dominavam toda a ilha e muito mais outras ilhas também.⁴

Palavras de Platão ecoavam na minha mente. Os minoicos tinham conseguido exatamente isso. Como a antiga Creta, com a sua misteriosa Linear A, a Atlântida de Platão era um estado letrado; sabemos disso porque ele descreve o deus Poseidon ditando regras, que o primeiro príncipe “inscreveu em uma coluna de oricalco”. O que era “oricalco”? Era uma liga de cobre. Platão descreve tal substância revestindo as muralhas que entravam pela cidade de Atlântida, que se tornavam gradualmente cada vez mais suntuosas à medida que se aproximavam do templo principal.

... E cobriram com latão, como se fosse um reboco, toda a circunferência da muralha que rodeava o círculo exterior, e toda aquela do interior cobriram com estanho, e aquela cercando a própria acrópole com oricalco, que faiscava como fogo...⁵

e um pouco mais adiante:

...Todo o exterior do templo, cobriram com prata, salvo apenas os pináculos e esses cobriram com ouro. Quanto ao exterior, fizeram o telhado todo em marfim, variegado com ouro e prata e oricalco.⁶

Os minoicos foram mestres ferreiros em metal e, é claro, eram fabulosamente ricos. Era certamente concebível que poderiam revestir os muros da cidade com painéis decorativos de bronze, cobre, prata e ouro. Agora percebia que em todos os lugares onde eu tinha estado a concepção majestosa de Platão sobre Atlântida me tinha perseguido a cada passo.

Como eu havia me dado conta no Capítulo 3, o texto de Platão sugere que a antiga metrópole e a Cidade Real eram entidades separadas. O que tem uma forte semelhança com a relação entre Creta e Tera. A cidade principal, segundo ele, estava em uma ilha circular com cerca de 20 quilômetros de largura. A Cidade Real, por sua vez, estava em uma ilha de forma retangular. Então a Atlântida de Platão era, certamente, duas ilhas e possivelmente mais. Há um grande número de ilhas para se escolher dentro da *Pax Minoica*. Platão afirmou que os reis de sua lendária Atlântida tinham 1.200 navios; como já exploramos nos Capítulos 6 e 19, Creta certamente tinha navios — muitas centenas deles. Platão acreditava que a Atlântida havia sofrido uma crise ambiental e que o solo ficou esgotado. Isso é exatamente o que eu havia descoberto que havia ocorrido com toda a região do Mediterrâneo oriental. Não só isso, mas ele disse que o povo de Atlântida tinha sido corajoso o suficiente para terem ultrapassado as Colunas de Hércules. Todas essas coisas os minoicos tinham feito, e muito mais.

Como diz Platão, naqueles dias longínquos, o oceano era navegável, uma vez que havia, além do estreito que ouvíamos nossos compatriotas chamarem de “os pilares de Héracles”, essa ilha, que era maior do que tanto a Líbia e a Ásia juntas, e os viajantes daqueles dias a usavam para fazer a travessia para as outras ilhas, de onde tinham acesso a todo o continente, do outro lado, que envolve aquele mar genuíno.⁷

O mar que aqui temos, situado dentro da desembocadura que acabamos de mencionar, é, evidentemente, uma bacia com uma entrada estreita; o que está além é um oceano real, e a terra circundante, pode muito bem ser chamada, no sentido mais amplo e mais verdadeiro, um continente.⁸

Esse, graças a uma nova tradução, da autoria de Rodney Castleden, só pode ser a América, do outro lado do Atlântico. Platão escreve sobre Poseidon:

Poseidon... nomeou todos os seus filhos. Para o mais velho, o rei, deu o nome do qual derivam os nomes de toda a ilha e do oceano — ou seja, o oceano foi chamado Atlântico, porque o nome do primeiro rei era Atlas.⁹

Ainda mais relevante, Poseidon e Clito eram os progenitores de cinco pares de irmãos gêmeos e dividiram a ilha igualmente entre eles. Aqueles irmãos e seus descendentes fundaram não uma ilha, mas todo um império. Agora eu podia ver. O que eu estava confrontando não era uma “ilha perdida”, mas o Império Perdido de Atlântida.

É evidente que a grande tradição clássica não tinha começado aqui, na antiga Atenas. O grande templo de Iktinos e Kallikrates foi construído sobre um grande legado. A era de ouro da Grécia clássica evoluíra de uma tradição heroica de

iniciativa e aventura. Era a herdeira afortunada de uma civilização muito mais antiga. Com novos olhos, agora eu podia traçar uma clara evolução da pureza e graça que havia visto na arquitetura minoica — a delicadeza da forma que surgiu do amor pela perfeição espiritual e matemática dos minoicos — para o ideal clássico eloquente do Número Áureo. Foi daí que o gênio da arquitetura grega havia florescido. Ele foi transmitido, por um reavivamento após o outro, afetando a tudo, desde o Renascimento italiano até a Washington do século XVIII. A impressionante influência dos minoicos não se deteve simplesmente.

Havia também as “invenções” que sempre foram atribuídas à glória que foi a Grécia clássica: a cunhagem de moedas, um sistema de pesos padrão, música, arquitetura e arte, teatro, até mesmo a própria ideia de espetáculo. Como Arthur Evans assinalara, os sacerdotes cretenses de Ayia Triada, com seus longos mantos, tocavam a lira de sete cordas uns bons dez séculos antes de quando se supunha ter sido inventada na ilha de Lesbos.

Talvez o maior legado seja a ideia da arte pela arte — e a busca do conhecimento por seu valor intrínseco. Os minoicos deram ao mundo uma pintura, uma cerâmica e uma joalheria requintadas e uma apreciação das coisas boas da vida. Sua tecnologia construtiva era soberba; seus ideais, deslumbrantes. Eles tinham os governantes, mas acreditavam no compartilhar, e no compartilhar igualmente; a partir desse impulso generoso, ideais revolucionários, como a democracia, acabariam por tomar forma.

Esse legado também se aplica à guerra. Quando os gregos venceram a batalha crucial de Salamina contra os invasores persas, tinham atrás de si a inspiração que lhes foi dada por uma longa tradição de tecnologia de construção naval: era um bastão que tinha sido passado a eles pelos minoicos.

trirremes atenienses

Os navios atenienses empregados em Salamina eram chamados de trirremes. Tinham, em média, cerca de 5,5 metros de largura e 39,5 de comprimento, aproximadamente o mesmo tamanho dos navios minoicos antes de 1450 a.C.

Como os navios minoicos, eram embarcações de duplo propósito, com uma grande vela quadrada em uma vara horizontal quando na configuração mercante, e com o mastro recolhido e impulsionado por remos quando em modo militar.

Os atenienses alteraram as embarcações minoicas de tal maneira que duas fileiras de remadores, uma em cima do outra, fossem usadas durante combate. Esses navios mais novos levavam 150 homens, em vez dos 120 dos navios minoicos, para que pudessem ser remados mais rápido do que os minoicos, chegando a uma velocidade de dez nós. Sua arma principal era um carneiro na proa para perfurar o casco do inimigo. No entanto, eles eram inferiores aos navios minoicos, quando estavam em deslocamento, com um centro de gravidade mais alto que aumentava muito mais a probabilidade de virarem de quilha em um vendaval no mar aberto.

Do mesmo modo que os navios atenienses eram desenvolvimentos dos minoicos, também eram as armas e armaduras atenienses. Os capacetes e escudos dos atenienses eram feitos de bronze, assim como sua armadura corporal. Podem-se ver as semelhanças com as armaduras minoicas de bronze que foram encontradas em sepulturas da própria Creta e de Micenas.

À primeira vista, a ideia do militarismo se encaixa mal com a reputação dos minoicos de sociedade despreocupada que não precisa da proteção de soldados e frotas — afinal de contas, palácios de Creta não eram guardados. No entanto, a pesquisa recente de Stuart Manning mostrou que, embora a própria Creta não fosse protegida contra invasões, não tendo muralhas defensivas, por assim dizer, o império mais vasto o era. Quanto mais longe de Creta, maior era o nível de proteção. No auge do poder e influência minoica no mar Egeu, não havia fortificações nas ilhas “minoicizadas” mais próximas de Creta, ou seja, Kythera, Tera e Rhodes. No entanto, os sítios mais distantes, como Ayia Irini em Keos e Kolonna em Egina, eram fortificados. As grandes muralhas de Micenas são explicadas pelo fato de que ela se situava no continente e era mais difícil defendê-la.

O pioneirismo minoico em arte, ciência e astronomia foi herdado pela civilização grega, que passou a produzir obras eternas da arte e da literatura; os gregos inventaram o teatro, elaboraram calendários, tornaram-se engenheiros

qualificados. Seguiram-se ideais acalentados como cidadania e democracia e disciplinas como a filosofia e a ciência.

O mais impressionante de tudo é que os minoicos conseguiram tudo isso 2.000 anos antes do nascimento de Cristo, 1.500 anos antes de Buda ou Confúcio e 2.500 anos antes de Maomé. A beleza tinha sido o lema desse povo. Tinham mostrado ao mundo que uma existência pacífica era rentável. Eles tinham livrado os oceanos de piratas e, em seguida, com sorte, ousadia e grande habilidade marítima, tinham viajado em aventuras além da imaginação. Os minoicos não tinham sido apenas os pioneiros no uso do bronze: eles insuflaram a vida na Idade do Bronze.

Para mim, a história dos minoicos — e, como agora eu percebia, do povo de Atlântida — é realmente uma história de maravilhamento. Mas não aquela de uma fantasia. Não era devaneio subaquático. Sim, essa era uma sociedade perdida para a história. Mas não era uma raça perdida de seres milagrosos com poderes fantásticos. Era um lugar real de conquistas reais, onde vivia um povo cujo brilhantismo e criatividade ressoam através dos séculos. Atlântida não era um lugar, mas um império de muitos lugares — um império que se estendeu a todo o mundo, trazendo uma nova tecnologia mágica com ele.

Este é um relato que nos conta uma única coisa: que a história do mundo é muito mais fascinante, complexa e certamente mais bela do que jamais poderíamos imaginar. O mais importante de tudo — o que você acha?

Gavin Menzies
Londres
Dia de São Swithun, 2010

Notas do Livro VI

[1. Science, 1998, vol. 280, p. 520](#)

[2. Pubmed Central, *American Journal of Human Genetics*, 2003; novembro 73\(5\), 1178–1190, Tabela 1](#)

[3. Robert Drews, *The End of the Bronze Age*, Princeton University Press, 1995](#)

[4. Platão, *Timeu*, 25a, trad. Robin Waterfield. Oxford World Classics, 2008](#)

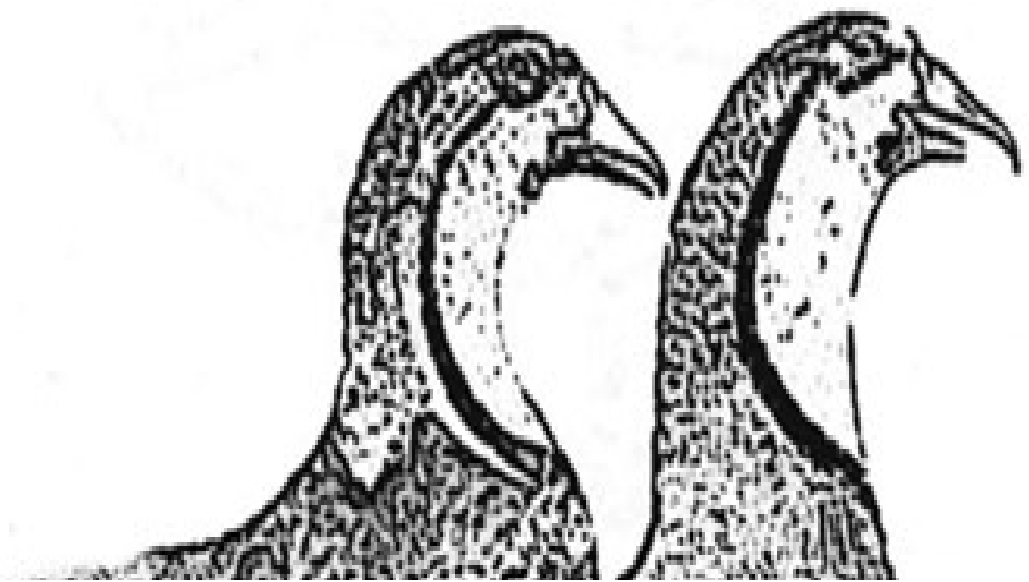
[5. Platão, *Crítias*, 116b, trad. Robin Waterfield. Oxford World Classics, 2008](#)

[6. Platão, *Crítias*, 116d, op. cit.](#)

[7. Platão, *Timeu*, 24e, op. cit.](#)

[8. Platão, *Timeu*, 25a, trad. Rodney Castleden, in *Atlantis Destroyed*](#)

[9. Platão, *Crítias*](#)





LINHA DO TEMPO

300.000 a.C.

- Indoeuropeus se estabelecem na Anatólia central.

100.000 a.C.-5.000 a.C.

- Emigração desses povos para a Grécia e Creta, via Rhodes.

4500 a.C.

- Primeira fundição de cobre em Creta.
- Início do observatório de pedra megalítico de Almendres (Portugal).

3200 a.C.

- Minoicos de Creta chegam ao Sudeste do Mediterrâneo.
- Colônias de mineração fundadas na Espanha (cultura de Los Millares).

3000 a.C.

- Auge da cultura de Los Millares em 2600 a.C.
- Selos minoicos mostram navios com mastros e velas.

2900 a.C.

- Selos minoicos e escaravinhos egípcios dessa data presentes em Creta.
- As minas de cobre de Tinto iniciam a produção no sudoeste da Espanha (Ortiz).

2800 a.C.

- Contratos comerciais minoicos com a Síria — os litorais da Palestina, Biblos, Ugarit e Mari florescem.

2650 a.C.

- Pirâmide de Saqqua finalizada.
- Produção de joias refinadas em Mari.

2570 a.C.

- Pirâmide de Khufu (Queóps) finalizada.
- Imensa demanda por cobre e estanho.

2500 a.C.

- Início da produção da Mina de Cobre de Great Orme (Reino Unido).
- Machados de cobre descobertos no Reino Unido.
- Início da Fase II (Sarsens) de Stonehenge (Reino Unido).
- O Homem de Avebury.
- Malta invadida por povos do mar.
- Observatórios megalíticos são iniciados em Vila Nova de São Pedro.
- Construção de fortaleza no estuário do Tejo (Portugal).

2450 a.C.

- Operação do porto indiano de Lothal — visitado por mercadores de Harappa (Rao) e pelos minoicos.
- Estela mostrando soldados sumérios com armaduras, capacetes e escudos de cobre.

2340 a.C.

- Império de Sargão I na Acádia — imensa demanda por bronze.
- Minoicos na Grã-Bretanha explorando o estanho (Waddell e Rawlinson). Sargão ataca Creta? (Três vezes — autobiografia de Sargão.)

c. 2280-1930 a.C.

- Fase III de Stonehenge finalizada.

2200 a.C.

- Machados de bronze aparecem na Grã-Bretanha (Needham).

2100 a.C.

- Escaravinhos egípcios comuns em Creta.

2000 a.C.

- (1950) Comércio “palaciano” entre Creta e o grupo ocidental de ilhas — Tera, Melos e Kea. A cerâmica cretense protopalaciana dos palácios de Akrotiri (Tera), Phylakopi (Melos) e Ayiarini (Kea) dão o principal impulso para o comércio de longa distância.
- Grandes quantidades de cerâmica minoica em Fayum, no Egito; cerâmica de Kamares em Biblos, Ugarit, Beirute, Qatna e Hazor. Prata de Laurion exportada via Creta.

2030 a.C.

- Barco tipo balsa (com tábuas) construído na Grã-Bretanha.

2040-1640 a.C.

- Construção do Canal Mar Vermelho-Nilo.
- Tecidos cretenses exportados ao Egito em quantidades substanciais (Buck). Retratos de cretenses no Egito trazendo presentes (Buck).
- Ausência de evidências de comércio direto entre o Levante e o Egito ou entre as Cíclades e o Egito/Levante — comércio em navios cretenses (Buck).

2000 a.C.

- Tesouros da Idade do Bronze encontrados no estuário do Rio Minho (Portugal).
- Uso de machados de cobre chatos na Irlanda.

1900 a.C.

- Tesouro de Tod encontrado debaixo de um templo próximo de Luxor, contendo materiais da Mesopotâmia e taças de prata de Creta, com as marcas dos cartuchos de Amenemhat I (1922-1878 a.C.).
- Produtos de Creta aparecem em Mari. O rei de Mari envia presentes cretenses para Hamurábi da Babilônia. “Depois da fundação dos Palácios, Creta se tornou um ator internacional como nunca antes... uma presença de grande importância no palco do Mediterrâneo oriental.” (Fitton.)
- “O período protopalaciano representou o primeiro grande florescimento da cultura minoica.” (Fitton).

2400-1800 a.C.

- O tesouro de bronze do Iêmen.

1800 a.C.

- Comércio entre Creta e Keos, Delos, Tera, Naxos, Egina, Kythera, Paros e Amorgos (Buck/Scholes). Assentamento minoico em Egina (Buck). Ausência de evidências de comércio direto entre a Grécia do Heládico Médio e o Egito (Buck) — transporte de produtos em navios cretenses.

1783 a.C.

- Fundação de Tell el-Dab'a.
- Palácio minoico decorado. Navios cretenses usam o porto.

1785 a.C.

- Algodão indiano aparece em depósitos da América do Norte (Sorenson).

1700 a.C.

- Durante o MM III (1700-1600 a.C.), os minoicos se dedicam a grandes projetos de construção para reparar danos de terremotos.
- “No período dos segundos palácios [1700-1400 a.C.], a ilha de Creta era sede de uma notável civilização. Caracterizada por florescentes palácios, urbanização em uma escala jamais vista em qualquer parte... uma era geralmente considerada como o apogeu da civilização minoica.” (Fitton.)”

1600 a.C.

- O navio de Volos.
- O barco de Dover da Idade do Bronze.

1500 a.C.

- As expedições de Hatshepsut (1492-1458) a Punt (Somália).

1450 a.C.

- Explosão de Tera. Fim da civilização minoica.

1400 a.C.

- A Tumba de Rekmires (Tebas) apresenta milho americano (Thompson).
- Templos indianos mostram plantas americanas (Gupta).

EPÍLOGO

PLATÃO E ATLÂNTIDA, O PARAÍSO PERDIDO

Ouvi, pois, Sócrates, uma história que, apesar de insólita além de qualquer medida, contudo é totalmente verdadeira, como Sólon... certa vez declarara.

Esse é Crítias, uma voz solitária introduzindo uma história sobre um paraíso perdido, um jardim do Éden mágico, que foi atingido pela força impressionante da natureza. Essa bela ilha foi o berço da civilização, mas foi destruída pelos deuses devido à arrogância, à húbris do seu povo.

A LENDA DE “ATLÂNTIDA” DE PLATÃO

Há muito tempo já existia uma ilha, habitada por uma raça nobre e poderosa. Esse belo lugar era o domínio de Poseidon, o deus do mar, que havia se apaixonado por uma mulher mortal, Clito. Ele criou um magnífico palácio para ela no centro da ilha. As pessoas desta terra possuíam grandes riquezas graças aos abundantes recursos naturais da ilha, que também era um centro de negócios e comércio. Os governantes exerciam o domínio não apenas sobre seu próprio povo, mas também sobre todo o Mediterrâneo, Europa e Norte da África.

Por gerações o povo da(s) ilha(s) levou uma vida nobre e altruísta. Eles prosperaram graças a sua habilidade no uso do cobre e de metais preciosos. Mas, lentamente, corrompidos pela avareza e ganância, foram mudando. Decidiram empregar a sua poderosa marinha para invadir a Grécia e o Egito. Zeus percebeu a sua imoralidade. Enviou uma onda enorme que submergiu Atlântida, que desapareceu para sempre em um mar de lama. A Grécia foi salva.

Esse é um breve resumo da história relatada por Platão, em torno de 360 a.C., em seus diálogos *Timeu* e *Crítias*. Esses dois relatos são as únicas descrições conhecidas de Atlântida e alimentaram controvérsias e debates por mais de 2.000 anos. Muitos acreditam que as histórias sejam fábulas ou contos morais, obras da maravilhosa imaginação de Platão. Outros pensam que Platão poderia estar descrevendo uma civilização perdida que realmente existiu e que chamou de “Atlântida”.

DESCOBRINDO A VERDADE

É extraordinário pensar isso, mas a história dos minoicos é tão incrivelmente antiga que até os antigos gregos a tinham esquecido. História se perdeu nas brumas do tempo. O relato foi finalmente recontado por Platão, e é só devido a esse único autor, e dois textos, um dos quais está inacabado, que se sabe alguma coisa sobre a antiga “Atlântida”. Então, por que será que pensamos que poderia ser verdade?

Aqui tenho que reconhecer minha dívida com A. G. Galanopoulos, cujo livro *Atlantis: the Truth Behind the Legend* [Atlântida: A Verdade por trás da Lenda] foi escrito com Edward Bacon em 1969. Juntos, levantaram o primeiro desafio sério à visão acadêmica ortodoxa da época — segundo a qual Atlântida seria uma invenção total. Foi Galanopoulos quem pela primeira vez revelou ao mundo a verdade sobre a enorme escala do “Evento de Tera”, como é conhecida a grande erupção vulcânica. Ele também foi o primeiro a especular que o tsunami que em seguida se abateu sobre Creta teria tido uma imensa força destrutiva.

Foi também Galanopoulos quem assinalou, com razão, o grande número de vezes que Platão insistiu que, embora ele não fosse historiador, seu relato era baseado na verdade. Nos dois diálogos de Platão, não é apenas Crítias que insiste que a história é verdadeira; Sócrates termina o relato de Crítias dizendo:

E o fato de que não é uma fábula inventada, mas uma história genuína, é sumamente importante.

Platão enfatiza que se trata não de “um conto”, mas de um fato histórico, não uma, mas quatro vezes. Como assinala Galanopoulos, Platão não está criando um mundo fictício, cujos detalhes estavam sob seu controle. Na verdade, ele parece preocupado com as inconsistências de seu relato. Por exemplo, questiona se ou

não um fosso tão profundo como descreve poderia mesmo ser construído. Se isso fosse de fato ficção, então por que ele iria se preocupar?

Parece se encaixar nesse quadro que grandes avanços também deveriam ter sido feitos pelos sismólogos de ponta daquela época. O clímax da história da Atlântida é também a história de um dos maiores eventos geofísicos que o mundo já viu. E com uma lógica científica irrepreensível, Galanopoulos também encontrou a solução para outro dos grandes mistérios por trás do “mito” de Atlântida.

O relato de Platão coloca algumas pedras de tropeço no nosso caminho. A data em que Atlântida foi engolida e encoberta pelo mar seria 9.000 anos antes de a informação ter sido transmitida por um sacerdote egípcio. Platão também exagerou em muito o tamanho da ilha de Creta, dobrando seu tamanho real. Ele dá as dimensões da planície da cidade real como 3.000 por 2.000 estádios. Ambos os algarismos tornam confuso o quadro geral. Estudiosos se apegaram a eles para demolir triunfalmente os argumentos em favor de que a Creta minoica teria sido Atlântida. Foi Galanopoulos quem apontou o óbvio.

“A solução deste enigma”, disse ele, “é tão simples quanto o erro que o criou.”

Foi simplesmente um erro de matemática. No relato, a Atlântida (Creta) de Platão tem 3.000 estádios de comprimento, o dobro do da ilha de Creta. Ou Platão ou, mais provavelmente, os sacerdotes egípcios que passaram essa informação simplesmente traduziram erroneamente os números.

Como assinalaram Bacon e o Professor Galanopoulos, os paralelos entre Creta, Santorini/Tera e Atlântida são inevitáveis. A Creta minoica era densamente povoada, como o era a Atlântida de Platão. Atlântida era dividida em assentamentos, cada uma com um líder independente, mas todos sujeitos à Cidade Real. Na Creta minoica, o rei parece ter sido o líder global, com os nobres (vamos chamá-los assim) governando outros centros em toda a ilha em nome do

rei. O touro é crucial para a vida e arte minoicas; no *Crítias* (119c-120d), vemos que este é também o caso da Atlântida:

Nos precintos sagrados de Poseidon havia touros soltos; e os dez príncipes, cada um por si só, depois de terem orado ao deus para que pudessem capturar uma vítima que lhe fosse aprazível caçavam os touros com paus e laços, mas sem armas de ferro.

Sabe-se que Platão visitara Creta em pessoa. O que não é certo é se ele mesmo fez a ligação entre “Atlântida” e Creta. A seguir apresento alguns comentários sobre certas afirmações de Platão e sobre como é possível interpretá-las, uma vez que saibamos algo de Creta, de Santorini e de seu passado rico em acontecimentos.

DESCRIÇÃO DE PLATÃO DA CIVILIZAÇÃO MINOICA

Platão escreve que a civilização de Atlântida empregava métodos de agricultura altamente organizados. Para citar *Crítias*:

...Produzia e levava à perfeição todos aquelas essências de doce aroma que a terra gera hoje, quer se trate de raízes ou ervas, ou árvores ou as resinas líquidas derivadas de flores ou frutos...

GM: Aqui Platão está se referindo à indústria de perfumes de Creta durante a Idade do Bronze, com base em azeite com resina de terebintina como fixador e perfumes de frutas e flores (ver os Capítulos 8 e 10). Platão continua sua descrição:

...A fruta cultivada também “a vinha” e a seca “os grãos”, que nos servem como refeição — as várias espécies de que são compreendidas sob o nome de “vegetais” — e toda a produção de árvores que contém alimentos líquidos e sólidos e unguentos, e o fruto da árvore do pomar, tão difícil de guardar, que é cultivado em prol da diversão e do prazer, e todos os frutos que se servem depois do jantar como remédios para a recuperação dos que sofrem do peso no estômago — tudo isso, a ilha bendita “de Atlântida”, quando o sol a iluminava, produzia com maravilhosa beleza e abundância infinita...¹

GM: A “ilha bendita” de Creta oferece tudo o que Platão descreve. Além disso, Platão escreve que a ilha é retangular e que tem fortes chuvas no inverno, o que também é verdadeiro para Creta. A ilha de Platão tem montanhas e planícies nas mesmas localizações das de Creta.

Platão afirma no *Crítias* que a civilização da Atlântida era um lugar de amenidades conscientes, de lazer e serviço público:

...As fontes das quais faziam uso, umas eram de água fria, outras de água quente, tinham volume abundante, e cada espécie era maravilhosamente bem-adaptada para uso por causa de seu sabor natural, e estas cercavam com edifícios e com plantações de árvores adequadas às águas; ademais, construíram reservatórios ao céu aberto junto de algumas delas, e outros, cobertos, para fornecer banhos quentes no inverno; construíram banhos separados para o rei e para cidadãos privados, além de outros para as mulheres...

GM: Festo e outros palácios de Creta tinham todas essas amenidades (como descrito no Capítulo 1). Por outro lado, as outras grandes civilizações daquela época, o Egito, o Levante e a Mesopotâmia desfrutavam das mesmas comodidades, mas não eram ilhas.

Platão descreve Atlântida como um estado letrado.

...As relações entre os seus dez reis eram regidas pelos preceitos de Poseidon como transmitidos a eles pela lei e pelos registros *inscritos* “grifo meu” pelo primeiro príncipe em um pilar de oricalco que foi colocado dentro do templo de Poseidon no centro da ilha...

GM: Os minoicos tinham a escrita Linear A e, posteriormente, a Linear B e um sistema de numeração. Nenhuma outra ilha daquela época conhecia a escrita. Platão diz que a Atlântida era um estado com uma metalurgia à base de cobre. O oricalco, descrito acima, é uma liga de cobre. Duas outras passagens do *Crítias*:

... E cobriram com latão, como se fosse um reboco, toda a circunferência da muralha que rodeava o círculo exterior, e toda aquela do interior cobriram com estanho, e aquela cercando a própria acrópole com oricalco, que faiscava como fogo...²



Diagrama 1 – A ilha de Platão.



Diagrama 4 – Santorini antes da primeira erupção, c.1500 a.C.

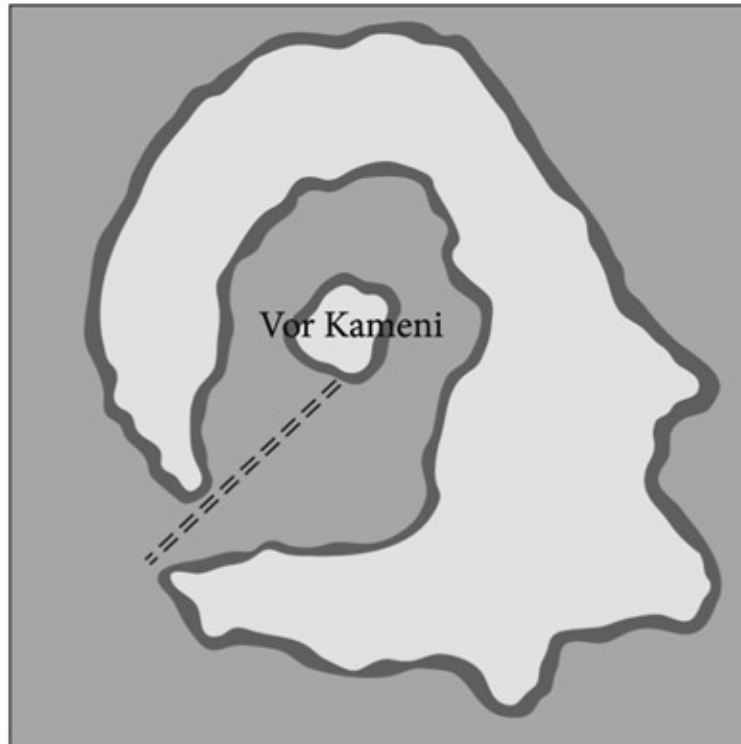


Diagrama 5 – A ilha ‘minoica’ antes da erupção de 1450 a.C., mostrando o canal.



Diagrama 6 – A ilha hoje depois da erupção de 1450 a.C.

e um pouco mais adiante:

...Todo o exterior do templo cobriram com prata, salvo apenas os pináculos, e estes recobriram com ouro. Quanto ao exterior, fizeram o telhado todo em marfim, variegado com ouro e prata e oricalco, e todo o resto das paredes e pilares e flores cobriram com oricalco...

GM: Os minoicos comercializavam e trabalhavam o cobre, o estanho, o bronze, o ouro, a prata e o marfim. Alguns edifícios minoicos tinham telhados de alabastro translúcido para deixar a luz entrar — como Platão descreve, “com aparência de marfim”.

Apenas Creta se encaixa nessa descrição, e o único povo insular que tinha habilidades metalúrgicas no período descrito por Platão eram os minoicos.

Platão se estende nas capacidades metalúrgicas e mercantis da civilização de Atlântida:

... Em virtude de sua liderança, eram abastecidos por uma grande oferta de importações do exterior, e a própria ilha atendia à maioria das exigências da vida diária — metais, para começar, tanto do tipo duro como do tipo fusível, que agora é conhecido apenas pelo nome “oricalco”, mas que, na época, era mais do que um nome, pois havia minas dele em muitos lugares da ilha. Ela também produzia em abundância todas as madeiras que a floresta fornece para os trabalhos dos carpinteiros, e de animais, proporcionava a suficiência, tanto de [elefantes] domesticados como de selvagens...³

A alegação de Platão de que os atlantes “proporcionavam uma suficiência, tanto de elefantes domesticados como de selvagens” parece demolir minha tese de que os atlantes eram minoicos — porque, obviamente, não se encontram elefantes domesticados nas ilhas do Mediterrâneo que faziam parte do império comercial minoico.

No entanto, descobri, para minha surpresa, que se encontraram elefantes pigmeus em Chipre, em Rhodes, nas ilhas do Dodecaneso, nas ilhas Cíclades e nas ilhas de Creta, Malta, Sicília e Sardenha, da época da Idade do Bronze tardia (Masseti; Johnson); seus ossos foram datados com sendo de 2900 a.C.-1700 a.C. Elefantes não poderiam nadar até Chipre. Deveriam ter sido trazidos por navio e, portanto, deveriam ter sido domesticados.

AS ERUPÇÕES VULCÂNICAS

Com vista para o mar, mas no centro de toda a ilha, havia uma planície da qual se diz ter sido a mais bela de todas as planícies e muito fértil.

GM: Esta é a planície de Tera, mostrada no Diagrama 4, antes da primeira grande erupção (Diagrama 5), quando (segundo Platão, em 9.000 a.C.) a ilha tinha a forma de ovo, com uma planície central, e quase do mesmo tamanho da descrição de Platão. A planície era rica em fosfatos e nitratos de erupções vulcânicas anteriores e, portanto, muito fértil:

Ainda mais, junto da planície e também no centro da ilha, a uma distância de cerca de 50 estádios [9.000 metros] havia uma montanha não muito elevada em algum dos lados. Nessa montanha morava um dos homens primevos que nasceram da terra do país; seu nome era Evenor e tinha uma esposa chamada Leucipe, e eles tiveram uma filha única que se chamava Clito.

GM: Esta montanha era o vulcão Skaros, mostrado no Diagrama 4, que se situava aproximadamente no centro da ilha e a 9.000 metros da costa leste. Não era muito elevado em comparação com a planície — menos de 200 metros.

A donzela [Clito] já havia atingido a condição de mulher quando seu pai e sua mãe morreram; Poseidon se apaixonou por ela e se uniu a ela, e, partindo o chão, encerrou o monte em que ela morava em toda a sua volta, fazendo zonas alternadas de mar e terra, maiores e menores, uma circundando a outra... de modo que nenhum homem poderia chegar à ilha, pois então não havia nem naus nem navegação...

GM: Poseidon “partindo o chão” para isolar a ilha central, encerrando assim “o monte”, era, na realidade, a primeira grande explosão vulcânica, que teria sido transmitida pela memória popular e teria transformado Tera da ilha na forma do Diagrama 4 para aquela mostrada no Diagrama 5. O vulcão Skaros (4) se tornou a ilha de Vor-Kameni (5). “Pois então não havia nem naus nem navegação...” significa que essa grande explosão foi antes de 6000 a.C. — quando cretenses tinham navios (eles chegaram em Creta em 7000 a.C.).

Ele próprio, sendo um deus, não encontrou nenhuma dificuldade em fazer arranjos especiais para ilha do centro, fazendo brotar duas nascentes de água de debaixo da terra, uma de água quente e outra de água fria...

GM: Estas são as fontes de água quente e fria nas quais os turistas visitando as ilhas centrais de Nea Kameni e Palae Kameni se banham hoje em dia (Diagrama 6). Assim, a descrição de Platão concorda com a aparência de Tera tanto antes de a laguna central ter sido inundada como, novamente, depois desse momento. Platão descreve esta erupção:

Mas, posteriormente (isto é, depois de Poseidon ter cercado a ilha central de Nea Kameni com água), ocorreram terremotos portentosos e inundações e, em um dia doloroso, a noite se abateu sobre eles...

GM: A noite é a escuridão causada pela explosão do vulcão de Tera — os detritos teriam obliterado o sol, causando a perda das colheitas.

. . . quando toda a armada de vossos guerreiros foi engolida pela terra e a ilha de Atlântida foi engolida pelo mar e desapareceu; por isso também o oceano naquele local hoje se tornou intransponível, sendo bloqueado pelo baixio lamacento que a ilha criou ao submergir...

GM: Platão está descrevendo aqui a última erupção catastrófica que mudou Tera do que é mostrado no Diagrama 5 para o representado no Diagrama 6 — enormes pedaços da ilha foram arremessados longe. Uma grande parte da cidade atualmente enterrada debaixo da Akrotiri moderna teria desaparecido, assim como alguns dos povoados na parte ocidental da ilha principal. Sem dúvida, as partes mais rasas da caldeira central se tornaram um baixio lamacento. O mar teria sido coberto com tefra vulcânica, dando-lhe a aparência de lama.

Pois, começando no mar, perfuraram um canal direto através do círculo externo, que tinha três pletoras de largura, cem pés (30 metros) de

profundidade e 50 estádios de comprimento; e assim fizeram uma entrada para o local desde o mar como aquela de um porto, abrindo uma desembocadura larga o suficiente para que os maiores navios navegassem através dela.⁴

GM: O percurso deste canal é mostrado nos Diagramas 5 e 6 desde o mar ao sul da ilha de Aspro, indo para nordeste até a ilha central. Hoje em dia, há uma passagem de 30 metros ou mais de profundidade e mais de 6.400 metros de comprimento desde o mar até Nea Kameni. Platão provavelmente está usando alguma licença poética; esse canal foi criado pela primeira grande erupção vulcânica (compare o Diagrama 4 com o 5, que abriu o mar para o centro de Tera), em vez de pelo homem — assim como o círculo de água que circunda a ilha central foi o resultado de uma erupção vulcânica em vez de ter sido feito pelo homem, como afirma Platão.

As docas eram cheias de trirremes e armazéns navais, e todas as coisas estavam prontamente disponíveis para uso.

GM: As docas movimentadas são mostradas no afresco de Tera, assim como as trirremes e os armazéns, inclusive o gado sendo conduzido para ser embarcado nos navios.

Toda a área era densamente ocupada por habitações, e o canal e o maior dos portos eram cheios de vasos e comerciantes vindos de todas as partes, em número tão grande que sempre havia um som de multidões de vozes humanas e burburinho e barulho de todos os tipos, noite e dia.

GM: Comerciantes de diferentes nacionalidades (como pode ser visto por suas roupas e as cores da pele) são mostrados nos afrescos — líbios, africanos, minoicos — e os passageiros dos navios com seus trajes brancos.

Tudo isso (a área das docas), incluindo as zonas e a ponte, foi cercado com um muro de pedra por todos os lados, colocando torres e portas nas pontes sob as quais o mar passava.

GM: As torres, pontes e a muralha de pedra circundante que rodeia a área das docas estão claramente mostradas no afresco minoico.

A pedra que foi utilizada na obra fora extraída de debaixo da ilha central, e do fundo das zonas, tanto no lado exterior como no interior. A pedra de um tipo era branca, outra, preta, e uma terceira, vermelha, e, enquanto extraíam, ao mesmo tempo escavavam docas duplas com coberturas talhadas na rocha nativa. Alguns desses edifícios eram simples, mas em outros juntavam pedras diferentes, variando a cor para agradar os olhos, e ser uma fonte

natural de prazer.

GM: As pedras brancas, pretas e vermelhas que Platão descreveu aparecem nos afrescos e ainda são vistas nas faces dos penhascos de Tera atualmente. As pedras coloridas também são mostradas nos edifícios dos afrescos, assim como a doca dupla subterrânea com o teto escavado na rocha nativa, a qual foi esculpida em um penhasco da Praia Vermelha. Do mesmo modo, docas subterrâneas (para barcos de pesca) são esculpidas na Santorini atual e casas e restaurantes subterrâneos ainda estão sendo usados.

MITO, MAGIA E DESCOBRINDO A AMÉRICA

A visita a Micenas na Grécia continental me deixou uma grande impressão, até porque ficou claro que Heinrich Schliemann tinha seguido Homero ao pé da letra para encontrar tanto Troia como Micenas. Homero tinha sido extraordinariamente preciso. Isso estava de acordo com a minha própria experiência, em primeiro lugar, com 1421 e depois com 1434, quando ficou evidente que as lendas dos povos indígenas sobre seus antepassados eram quase sempre baseadas em fatos. Isso era especialmente verdadeiro nas Américas, onde todos os povos indígenas, vivendo nos milhares de quilômetros de costa do Pacífico que se estendem desde o Ártico até a América do Sul, afirmavam que seus antepassados vieram por mar. A mesma história foi repetida mais tarde na costa do Atlântico Norte.

Aplicando esse princípio à história do Mediterrâneo, gradualmente me pareceu que Platão poderia ter dito a verdade. Também comecei a achar que os

historiadores gregos ou romanos deveriam ter registrado histórias do grande império comercial minoico.

Em 1954, no Naval Training College, de Dartmouth, eu aprendera história greco-romana. Então, estava em posição de investigar se Heródoto, Homero ou Platão tinham de fato descrito viagens minoicas às Américas. Logo descobri que autores muito mais eruditos do que eu consideravam que a *Odisseia* de Homero descrevia uma frota europeia da Idade do Bronze circum-navegando o mundo. Estudei algumas dessas obras de história, principalmente as da especialista americana em história antiga Henriette Mertz e de vários historiadores franceses. O problema era que seus relatos, que poderiam muito bem ser verdadeiros, não eram suficientemente específicos — as descrições poderiam ser da América, mas poderiam igualmente ser do Mediterrâneo. Assim, relutantemente, os descartei. Então, Marcella descobriu *Atlantis: the Truth Behind the Legend (Atlântida: A Verdade por trás da Lenda)*, de A. G. Galanopoulos e Edward Bacon, o livro fundamental que abriu meus olhos.

Nos 40 anos que se passaram desde a publicação do livro do Professor Galanopoulos e de Edward Bacon, houve uma avalanche de novas evidências sobre os minoicos e sua civilização fabulosa. Galanopoulos e Bacon não dispunham de uma análise do naufrágio de Uluburun e de sua carga e nem, ainda mais importante, tinham conhecimento dos lingotes de cobre em seu porão de carga e sua análise química. Nem sabia dos milhões de quilos de cobre de alta qualidade que desapareceram das minas do Lago Superior no terceiro milênio antes de Cristo, como se tivessem evaporado. E não tiveram a oportunidade de comparar o casco do navio naufragado de Uluburun com os afrescos de Tera, de modo a estarem na posição de poder apreciar as magníficas qualidades de navegação de longo curso dos navios minoicos. Os resultados das escavações dos rios ibéricos, particularmente os tesouros da Idade do Bronze e os portos da Idade do Bronze, não estavam disponíveis. A extensão total do império minoico, em especial a base em Tell el-Dab'a no Egito, não era do seu conhecimento. Quanto a Stonehenge, as descobertas de artefatos minoicos e esqueletos de pessoas que tinham originalmente vivido no Mediterrâneo são muito recentes. A cerâmica minoica no norte da Alemanha tinha acabado de vir à luz.

Galanopoulos e Bacon não sabiam das recentes descobertas de artefatos minoicos

em minas de cobre em todo o mundo. Nem tinham o benefício das obras monumentais que seriam publicadas pelos Professores Eméritos Sorenson e Johannessen, nas quais se descreviam os enormes níveis de comércio transcontinental na Idade do Bronze. Graças a novas provas fornecidas por um grande número de pessoas muito mais conhecedoras do que eu, foi possível alicerçar-se sobre as ideias de Bacon e Galanopoulos para propor uma explicação da Atlântida de Platão que é ao mesmo tempo simples e abrangente.

Com o benefício de uma enorme quantidade de pesquisas recentes, pudemos analisar criticamente as descrições de Platão que dizem respeito à América:

...E o oceano era navegável naquele tempo, pois na frente da desembocadura que vós, gregos, chamais de “as Colunas de Hércules” (Estreito de Gibraltar), lá estava uma ilha que era maior que a Líbia e a Ásia juntas, e era possível que os viajantes daquela época fizessem a travessia a partir dela para as outras ilhas, e das ilhas para o conjunto do continente defronte delas, que engloba o verdadeiro oceano...⁵

Aqui temos Platão descrevendo o Atlântico e a América, e afirmando que o Atlântico é navegável por meio das ilhas (Canárias e Cabo Verde para fora; Hébridas e Órcadas para dentro).

Platão descreve a elegante civilização dos minoicos e diz que seu império se estendia do outro lado do Atlântico para a Europa e abarcava o Mediterrâneo. A América se situava a oeste do Atlântico “... que engloba o verdadeiro oceano...”, que era navegável naqueles dias.

A enorme ilha no Atlântico ocidental “que engloba o verdadeiro oceano” só pode se referir à América; a frota retornando da América através do Atlântico para atacar Atenas se refere aos minoicos nos navios de volta de suas viagens com o cobre do Lago Superior.

Tamanho tem sido o interesse pela história da Atlântida que uma enorme quantidade de investigação e pesquisa foi dedicada à Tera por professores e

especialistas de todos os tipos de disciplina — vulcanólogos, oceanógrafos, arqueólogos, historiadores da arte, geógrafos, meteorologistas. Um material realmente fascinante. Uma bibliografia selecionada dessas pesquisas está no nosso site.

A CONCLUSÃO QUASE INEVITÁVEL

A explicação mais simples para todas essas semelhanças é que Platão estava de fato descrevendo a civilização minoica. No entanto, a história de Platão é uma fusão de três realidades — em primeiro lugar, que a metrópole de Atlântida era realmente Santorini; em segundo lugar, que a ilha no Atlântico tão grande quanto a Líbia e o Egito era de fato a América; em terceiro lugar, que Creta era a base de produção e o celeiro de Atlântida. Atlântida não era um único lugar, mas um império, agora perdido. Hoje em dia, o visitante, levando consigo uma foto colorida dos afrescos, pode embarcar em um barco e velejar pela Praia Vermelha. Ao fazê-lo, estará vendo a Atlântida de Platão quase como era há quatro mil anos.

A verdade é de fato mais estranha do que a ficção.

Notas do Epílogo

[1. Platão, *Crítias* 115b](#)

[2. Ibid. 116d](#)

[3. Ibid. 115e](#)

[4. Ibid. 115d](#)

[5. Platão, *Timeu* 25a](#)

6. Masseti e Johnson D.L., JSTOR, *Journal of Biogeography*, vol. 7 (1980) p. 383–398

7. Ibid.

Nosso site contém os detalhes completos dos diagramas da página 403, incluindo os agradecimentos aos vulcanólogos alemães cujas figuras reproduzimos.

POSFÁCIO

O IMPÉRIO PERDIDO DE ATLÂNTIDA

É para mim um enorme prazer ter sido convidado pelos meus editores da William Morrow a escrever um posfácio da mesma forma como o fizemos em 1421 e 1434.

A Orion, que comprou os direitos literários mundiais do *O Império Perdido de Atlântida*, tinha produzido o que foi para mim um livro maravilhoso. Concederam-me tudo o que pedi. No entanto, o livro representou uma aposta ao decidirmos incluir “Atlântida” no título, o que significava que poderia ser

classificado como uma obra para excêntricos. Felizmente os meus temores rapidamente se dissiparam. Cinco Professores Eméritos — John Sorenson, Betty Meggers, Carl Johannessen, John Coghlan e Carol Riley — aprovaram calorosamente o livro, e as opiniões dos leitores foram quase inteiramente favoráveis. Mais importante, os leitores trouxeram uma massa de novas provas — mais de mil páginas — sobre a civilização minoica de alcance mundial e as razões para o seu colapso de um modo tão brutalmente repentino.

Talvez o aspecto mais importante tenha sido o respeito que os leitores concederam a Platão. Repetidamente eu me referia às suas descrições da Atlântida. Nenhum crítico me desafiou em relação a esse ponto, e então me senti justificado em afirmar, sempre que podia, que Platão havia descrito os eventos com precisão surpreendente — até mesmo os elefantes domesticados! Assim, quando eu voltei para Creta após o término da campanha de vendas de edições de capa dura, reli Platão — em gratidão por seu feito extraordinário. Então se levantou imediatamente uma aparente anomalia, pois ele prossegue descrevendo convulsões no céu na mesma época do Êxodo, alegando que o sol se detivera e que a Terra tinha virado de cabeça para baixo, que o sol nascera no oeste e não no leste. Se eu não tivesse passado meses analisando a descrição de Platão sobre a Atlântida, teria rejeitado as descrições de Platão de eventos cósmicos nos céus por serem absurdas. No entanto, decidi investigar e descobri que Platão tinha o apoio de uma série dos mais importantes historiadores conhecidos. Eu não podia ignorar suas evidências construídas coletivamente. Quanto mais eu investigava, mais extraordinária se tornava a história. Isso explica por que a seção final deste Posfácio é tão longa e por que não poderia ter sido escrita sem o conhecimento obtido a partir de pesquisa do *O Império Perdido de Atlântida* e o papel vital de Platão nessa história.

Este Posfácio é dividido em três partes:

A Primeira Parte descreve a imensa quantidade de novas evidências relativas à mineração de cobre em torno dos Grandes Lagos entre 2000 a.C. e 1200 a.C.

O Império Perdido de Atlântida se baseou em provas obtidas por dezenas, se não centenas, de pesquisadores norte-americanos que dedicaram anos de suas vidas trazendo esse assunto à atenção do público. Existem muitos sites e conferências descrevendo o cobre sendo minerado pelos minoicos e levado para a Europa. Ian Hudson, que já trabalhou comigo em vários projetos de livros nesses últimos dez anos, tem sido convidado para muitas conferências do “Copper Country” e escreveu esta parte do Posfácio.

As Segunda e Terceira Partes são do meu próprio cunho. A Segunda Parte diz respeito à avalanche de novas provas relativas à riqueza e profundidade da civilização minoica. Como escreveu um especialista: “...Civilização que, desde a

China até o Egito e desde a Escandinávia até o Saara, criou uma cultura de alto nível que, dentro de uma ou duas gerações, formou uma imagem cultural completamente nova para a humanidade. Tornou-se a base de todo o nosso mundo moderno...”

A quantidade de novas evidências foi verdadeiramente impressionante, revelando que em *O Império Perdido de Atlântida* apenas arranhamos a superfície de um mundo que existia no terceiro e no segundo milênios antes de Cristo, baseado no comércio marítimo de cobre, estanho e bronze. Cada aspecto da vida dessa civilização extraordinária pode ser ampliado e enriquecido com as novas provas que fomos tão afortunados em receber.

PRIMEIRA PARTE

“...Toda verdade passa por três estágios. No primeiro, é ridicularizada. No segundo, sofre violenta oposição. No terceiro, é aceita como sendo autoevidente.”

Schopenhauer

A citação de abertura acima, retirada do trabalho seminal de Fred Rydholm, *Michigan Copper — the untold story* (O Cobre de Michigan — a história não contada), era apropriada para as respostas que estávamos obtendo para os livros de Gavin. 1421, publicado em 2002, foi inicialmente ridicularizado, e,

similarmente, 1434 sofreu uma violenta oposição, mas *O Império Perdido de Atlântida*, o terceiro livro, que talvez tenha sido o mais ousado em suas premissas, foi recebido com o mínimo de ceticismo: como se devesse ser obviamente verdadeiro. Como a vida pode ser estranha!

A publicação de *O Império Perdido de Atlântida* nos abriu um mundo novo. Nosso novo site www.gavinmenzies.net saiu do ar em várias ocasiões, com as centenas de e-mails e milhares de visitantes todos os dias. Ficamos inicialmente muito gratificados com a quantidade de novas evidências que inundaram nossos computadores. O gotejar suave virou uma torrente constante. As evidências que nos chegavam vinham em muitas formas diferentes, e, como aconteceu com os livros anteriores, eram de natureza multidisciplinar, enviadas tanto por especialistas, como por amadores de todo o mundo.

Fred Rydholm e a AAPS

Talvez a parte mais gratificante desse fenômeno foi que a maioria dos leitores parece realmente ter apreciado o livro! Ninguém parecia ter encontrado quaisquer furos significativos na história.

A maioria dos e-mails que recebemos se referia ao mistério do cobre dos Grandes Lagos. Os membros da comunidade do Copper Country de Michigan nos contataram em massa, com muitos perguntando por que não tinha usado ou dado crédito às pesquisas de Fred Rydholm. Na verdade, não tínhamos conhecimento de Fred e de sua pesquisa pioneira enquanto estávamos trabalhando em *O Império Perdido de Atlântida*. Assim, foi uma grande surpresa para nós saber que ele havia chegado às mesmas conclusões que as nossas, com a sua pesquisa pioneira tendo começado a sério cerca de 60 anos antes. Sua obra magna, *Michigan Copper — the untold story* (O Cobre de Michigan — a história não contada), é um *tour de force* de 500 páginas.

Tornamo-nos cientes do trabalho de Fred quando seus amigos da Ancient Artefact Preservation Society (Sociedade de Preservação de Artefatos Antigos), ou AAPS, pediram a Gavin para dar uma palestra em sua conferência em Marquette, Michigan, no coração do Copper Country. A conferência estava prevista para ser realizada nas semanas em torno da publicação do *O Império Perdido de Atlântida*. Então Gavin e eu tivemos que declinar a gentil oferta, pois havia muito que fazer em Londres. No entanto, entramos no site da AAPS e fomos capazes de ver a riqueza de informações que haviam reunido sobre o tema do mistério do cobre de Michigan, bem como a abundância de palestrantes que iriam se apresentar na conferência — um “quem é quem” dos atores e agentes no mundo da história revisionista.

Fred tem uma enorme influência na AAPS. Pode-se perceber pelos partidários fiéis de sua obra que ele foi um homem enigmático e inspirador. Assim, nesta parte do Posfácio, gostaríamos de dar crédito a Fred e ao seu trabalho dedicado de toda uma vida, bem como aos membros da AAPS que continuam o seu bom trabalho, incluindo Judy Johnson, Glenn De Vlamminck, Jay Wakefield, e, não menos importante, Chuck Du Charme, que gentilmente nos trouxe uma cópia do livro de Fred quando veio nos visitar em Londres.

A AAPS adquiriu o maior pedaço de cobre flutuante já encontrado. Pesava 28,5 toneladas e estava prestes a ser vendido. No entanto, a AAPS entrou no último minuto com uma oferta para comprar o cobre para o povo de Copper Country. O cobre constituirá a peça central de um museu que abrigará todos os artefatos curiosos que foram descobertos em sítios pré-históricos na área dos Grandes Lagos. Esses artefatos incluem tábuas de pedra e efígies, artefatos de cobre e bronze, gravuras e fotografias de pinturas rupestres, e inúmeras curiosidades e anomalias que não são bem-vindas nos museus mais tradicionais nos EUA. Desejamos à AAPS a melhor sorte no seu trabalho pioneiro, e espero que você visite o site <http://www.aaapf.org> para descobrir mais por si mesmo.

Outro contato foi Jay Wakefield. Jay, que, juntamente com Reinoud de Jonge, escreveu *How the Sun-God Came to America* e *Rocks and Rows*. Ambos os livros mergulham nas vidas dos povos que deixaram uma marca indelével na Terra com suas estruturas de pedra e seus petróglifos. Os livros contêm uma grande quantidade de informações sobre os contatos pré-colombianos com o Novo Mundo.

Os livros de Rydholm, Wakefield e De Jonge constituem lembretes claros e incisivos do quão sofisticadas eram essas civilizações antigas, por meio de sua habilidade e destreza em matemática, astronomia, metalurgia e navegação. Eles também nos recordam constantemente as batalhas nas quais arqueólogos “amadores” e historiadores estão empenhados, em confronto com alguns

estudiosos “tradicionais”, que muitas vezes não têm a energia e a curiosidade necessárias para derrubar velhos paradigmas.

Dra. Christine Pellech

Outro recurso fascinante e ainda inexplorado é o site criado pela Dra. Christine Pellech, que pode ser encontrado em: <http://www.migration-diffusion.info/index.php>

A Dra. Pellech acumulou uma riqueza de evidências interessantes de especialistas ao redor do mundo, e seu site é uma arca do tesouro de novas informações que precisaremos de séculos para explorar.

Recentemente, também chamou a nossa atenção um pingente, possivelmente minoico, encontrado em Cleveland, Ohio, por um entusiasta de detecção de metal em 2006. Ainda temos que estudar o pingente em detalhe, mas estamos animados com a perspectiva de que possa proporcionar ainda mais uma peça desse quebra-cabeça fascinante.

Resumo

Todas as evidências que temos recebido desde que o livro foi publicado ajudaram a criar um quadro muito mais vívido do que estávamos investigando no *O Império Perdido de Atlântida*. O homem antigo era muito mais civilizado e sofisticado do que comumente se acredita.

Como diz Fred Rydholm: “À medida que mais e mais novas descobertas são feitas, a antiguidade da civilização constantemente recua ainda mais para trás no tempo...”

SEGUNDA PARTE

As novas evidências podem ser divididas nas seguintes classes:

A Amplidão da Civilização

Darwin sugeriu que os seres humanos desfrutavam de uma progressão ilimitada de desenvolvimento. A civilização do homem se torna cada vez mais avançada, pois cada civilização se edifica sobre a anterior. Parece que ele estava apenas

parcialmente certo em relação a isso — a civilização minoica, em muitos aspectos, é mais avançada do que a grega que se seguiu. Os minoicos foram precursores em matemática, astronomia, engenharia civil, álgebra, geometria (pi e fi), tributação, vida em uma sociedade civilizada, música, dança, criação de animais, desenvolvimento urbano, navegação, metalurgia, fabricação de cerveja, de sabonetes e de perfumes, joias, moda elegante, até mesmo competições esportivas. Reunimos evidências de todos esses aspectos da vida minoica. Vamos colocar as diversas provas em nosso site e o convidamos a fazer comentários. Dr. Tsikritsis e eu escreveremos um livro em conjunto sobre esse aspecto.

As Idades da Civilização

Os minoicos claramente não foram a primeira civilização, como eu tinha originalmente reivindicado. Outra civilização havia navegado o mundo cerca de 7000 anos antes. Eles velejaram para a América em 9000 a.C., como evidenciado pelo DNA do povo do Pântano da Flórida. As civilizações da Mesopotâmia, Egito, Índia e Creta podem ter tido um governante comum. Os leitores sugeriram que Menes, o filho mais velho de Sargão da Acádia, pode ter sido o primeiro rei do Egito, conhecido como o Rei Minos de Creta, o fundador da civilização minoica, além de poder ter governado a Índia e a civilização de Harappa como vice-rei por seu pai.

Há evidências de comércio dos minoicos e do Egito com a China — na forma de cerâmicas chinesas encontradas em sítios fortificados da Idade do Bronze Antiga em Portugal e na Espanha. Recebemos muitas sugestões de que os minoicos haviam chegado à América do Sul e Austrália, porém não tivemos provas suficientes para podermos confirmar tal afirmação. (Alguns povos do Chile podem ter tido o mesmo haplogrupo X2 que os minoicos.)

Em nosso livro conjunto, Dr. Tsikritsis e eu vamos dedicar capítulos para

invenções do segundo milênio antes do Cristo — baterias elétricas, computadores analógicos, a máquina a vapor, velas de ignição, o petróleo, a capacidade de cortar com diamantes, contabilidade comercial, prédios incríveis esculpidos com sílex, odontologia, assistência aos doentes. Como diz Platão:

“Vós, helenos, nunca fostes nada se não crianças, e não há nenhum ancião no meio de vós... não há uma opinião de idade transmitida entre vós pela antiga tradição, nem qualquer ciência que tenha o peso do tempo, e eu vou vos dizer por que houve e por que haverá, novamente, muitas destruições da humanidade e então vós tereis que começar tudo de novo como crianças.”

TERCEIRA **P**ARTE

“1444 a.C. — O Ano em que a Terra enfrentou a extinção.”

O Livro do Êxodo (1444 a.C.) comparado com a Erupção Vulcânica de Santorini.

(Os eruditos hebreus datam o Êxodo em 1444 a.C. com base em referências do Antigo Testamento.)

Eu tive a sorte de visitar o Vesúvio e o Monte Santa Helena, de sobrevoar o Caldera indonésio e ficar deitado na cama olhando para a caldeira de Santorini. A vastidão de Santorini em comparação com os outros — mais de oitenta quilômetros cúbicos de ilha lançados para o céu em uma noite terrível — é incrível.

Erupções duplas?

“A leste de Santorini, no Arco Vulcânico do Mar Egeu estão as ilhas de Kos, Nisyros e Yali, as duas últimas sendo os restos de erupções vulcânicas. Entre Yali e Nisyros há vulcões adicionais sobre o fundo do mar. As rochas vulcânicas da ilha de Yali foram datadas do segundo milênio: a data é 1460 a.C. mais ou menos quatrocentos e sessenta anos. Essas rochas foram provavelmente produzidas por uma erupção de uma das caldeiras vulcânicas que agora estão no fundo do mar entre Nisyros e Yali, em algum momento do meio do segundo milênio antes de Cristo.”

Em suma, essas caldeiras vulcânicas poderiam muito bem ser datadas de 1444 a.C., a data hebraica para o êxodo — uma data muito próxima da de 1450 a.C., ano da erupção de Santorini, ou como a Thera Foundation afirma: “Os perfis das amostras em Yali e Santorini consistem em camadas de tefra com radioatividade diferente, possivelmente implicando fases eruptivas diferentes, registradas nas ilhas vizinhas. Este último ponto pode indicar erupções ocasionalmente simultâneas de ambos os vulcões, Yali e Santorini...”

Carnificina

Com base em resíduos vulcânicos encontrados no fundo do mar do Mediterrâneo, os vulcanólogos consideraram que os ventos no momento da erupção de Santorini eram de noroeste, e assim os detritos na atmosfera teriam coberto o Egito até o sul de Tebas (ver o mapa). Cinzas vulcânicas do Santorini foram encontradas em todo o Delta do Nilo.

O tsunami tinha quase 50 metros de altura quando se chocou com Creta. Continuando para o Egito, teria inundado o Delta do Nilo, transformando água doce em água salobra, destruindo represas, inundando canais e transformando terras férteis em sapal. O que se segue diz respeito aos detritos vulcânicos que acompanharam o tsunami. Faremos, após, comparações com o Monte Santa Helena, cuja última erupção, em 1980, foi cerca de um vigésimo da explosão de Santorini de 1444 a.C. A comparação ilustra vividamente (com base em pesquisas atualizadas) o que aconteceu em 1444 a.C.

LIVRO DO ÊXODO DA BÍBLIA DO REI JAMES

As nove pragas

Capítulo 7, Livro do Êxodo — Sangue e peixes mortos

17

“Eu vou ferir com a vara que está na minha mão sobre as águas que estão no rio, e elas se tornarão sangue.”

18

“E os peixes que estão no rio morrerão, e o rio cheirá mal, e os egípcios detestarão beber das águas do rio.”

Rãs

Capítulo 8 do Êxodo

2

“E se o seu (Faraó) se recusar a deixá-los (israelitas) ir, eis que ferirei todos os teus territórios com rãs, e o rio produzirá rãs em abundância, que subirão e entrarão em tua casa, e em teu dormitório, e sobre a tua cama e na casa de teus servos, e sobre o teu povo, e nos teus fornos e nas tuas amassadeiras.”

Piolhos e moscas

Capítulo 8-18

“... Havia piolhos nos homens e no gado.”

21

“Vou enviar enxames de moscas sobre ti... e as casas dos egípcios se encherão desses enxames ... não haverá enxames de moscas lá” (na terra de Goshen, onde viviam os israelitas — hoje o Gawasis Wadi no Delta do Nilo).

Pestilência

Capítulo 9-3

“Ao teu gado, que está no campo, sobre os cavalos, sobre os jumentos, sobre os camelos, sobre os bois e sobre as ovelhas: haverá uma pestilência gravíssima.”

Sarna e úlceras

Capítulo 9-9

“E ela se tornará em pó fino sobre toda a terra do Egito, e se tornará em sarna, que arrebate em úlceras, nos homens e no gado, por toda a terra do Egito.”

Saraiva (Granizo)

Capítulo 9-18

“Eis que amanhã, por este tempo, farei chover saraiva mui grave...”

19

“...recolhe o teu gado, e tudo o que tens no campo; todo o homem e animal que for achado no campo e não for recolhido à casa, a saraiva cairá sobre eles, e morrerão.”

Gafanhotos

Capítulo 10-4

“...Amanhã vou trazer gafanhotos na tua costa, eles cobrirão a face da terra e comerão o resto do que escapou...”

Trevas

Capítulo 10-22

“Houve trevas espessas em toda a terra do Egito por três dias, e não viu um ao outro...”

Morte do primogênito

Capítulo 11-5

“E todo o primogênito na terra do Egito morrerá, desde o primogênito de Faraó, que haveria de assentar-se sobre o seu trono...”

Comparações entre as nove pragas do Livro do Êxodo do Antigo Testamento (1441 a.C.) e a Erupção Vulcânica do Monte Santa Helena (1980 d.C.)
(Agradecimentos ao site de Graham Phillips:
www.grahamphillips.net)

Sangue/peixes mortos em rios

Santa Helena (1980 d.C.): peixes foram encontrados flutuando mortos em milhares de quilômetros de rios devido aos poluentes químicos das cinzas vulcânicas. Milhares de toneladas de óxido de ferro das cinzas vulcânicas do Santa Helena tornaram os rios vermelhos.

Rãs, piolhos e moscas

O tsunami teria destruído os sistemas de drenagem. Esgoto teria coberto a terra. O gado morto teria resultado em enxames de moscas, como aconteceu com o Santa Helena.

Pestilência, sarna e úlceras

Centenas de pessoas foram levadas ao hospital com feridas na pele e erupções cutâneas após a erupção do Santa Helena. Gado morreu ou teve que ser sacrificado devido à inalação prolongada de poeira vulcânica que afetou seus pulmões.

Saraiva (Granizo)

Isso é o que aconteceu com as pessoas em 1980 perto do vulcão Santa Helena. Detritos vulcânicos do tamanho de pedras de granizo caíam em saraivadas. Pedras-pomes incandescentes destruíram árvores e casas. Lavouras foram arrasadas por quilômetros ao redor. Os detritos “como granizo” caíram por dias. A destruição de colheitas e a morte de animais eram ideais para os piolhos e as moscas, que se proliferaram.

Água salobra

Após a erupção do Santa Helena, como aconteceu com o Nilo em 1444 a.C., o abastecimento de água teve que ser cortado.

Trevas

Após a erupção do Monte Santa Helena, o sol foi encoberto por horas a mais de 800 quilômetros de distância do vulcão (ver mapa). A erupção de Santorini foi muito, muito maior do que a do Monte Santa Helena.

Foi a erupção do Santorini unicamente devida ao vulcão?

Olhando para baixo na caldeira do Santorini fica-se impressionado com a extensão da parte que falta da ilha — muitos quilômetros cúbicos de ilha, além do vulcão, desapareceram nos céus. Tão colossal foi o desastre que parece ao menos

passível de discussão se a catástrofe foi acentuada ou “assistida” por um evento externo.

Será que um cometa passou em cima e provocou a erupção de Santorini e as nove pragas? Muitos estudiosos reuniram um grande corpo de evidências de que um corpo celeste vermelho brilhante foi visto por pessoas de todo o mundo na época do Êxodo.

Podemos começar examinando registros egípcios de 1450 a.C. que confirmam os relatos do Êxodo.

Os Papiros Ermitage e Harris e o Papiro Ipuwer — 1450 a.C.

Ipuwer

O Papiro Ipuwer foi trazido ao conhecimento público por A. H. Gardiner em “Admoestações de um sábio egípcio segundo um papiro hierático”, em Leiden (1909). É um relato por um homem egípcio bem-educado de eventos no final do Médio Império do Egito na época do Êxodo. Por exemplo, o livro bíblico do Êxodo afirma (7:20) que “Todas as águas que estavam no rio se tornaram em sangue”, enquanto o Ipuwer coloca que “O rio é sangue” e “Sangue está em toda parte”, o que se compara com o Êxodo (7: 21).

O mesmo ocorre com os rios, onde os peixes morreram. Êxodo (7:21): “E o rio cheirou mal”. O Ipuwer: “Os homens se encolhiam diante do gosto.” (Da água do rio.) “Os seres humanos têm sede de água.” Êxodo: “E todos os egípcios cavaram poços junto ao rio para beberem água, pois eles não podiam beber da água do rio.” O Êxodo descreve a pestilência que atinge o gado (9:3); o Ipuwer descreve a pestilência de um modo semelhante (5:5). Como descrito anteriormente, a poeira vulcânica da erupção do Santa Helena afligiu o gado e o povo americano da mesma forma.

O Ipuwer descreve vividamente o granizo (saraiva), como o faz o Êxodo (9:25). O Ipuwer: “Árvores são destruídas; nenhum fruto, nenhuma erva são encontrados. O grão desapareceu em todos os cantos. Em um dia, os campos foram transformados em terra devastada.” Êxodo (9:25), em comparação: “E a saraiva feriu toda a erva do campo e quebrou todas as árvores do campo.”

A oitava praga descrita no livro do Êxodo foi uma tempestade de meteoritos (barad) e o fogo que acompanhou a barad (Êxodo 9:23 e 9:24) “Havia trovões e barad e destruição. O Alto Egito foi devastado, a sua residência é derrubada em

um minuto.”

O Ipuwer descreve os ruídos incessantes: “anos de barulho. Não há fim ao ruído”; “oh, que na Terra cesse o barulho e que não haja mais tumulto”. E o Ipuwer continua: “A Terra vira-se assim como uma roda de oleiro” e “a Terra vira de cabeça para baixo”. Essa última afirmação é repetida no Papiro Harris, que diz que “o sul se torna norte e a Terra se revira.”

O Ipuwer também afirma que “a Terra está sem luz.”

Resumindo, o Papiro Ipuwer descreve com precisão o que realmente aconteceu na Terra, mas foi um relato igualmente correto ao descrever eventos celestes?

Um estudioso moderno, o Professor Emmanuel Velikovsky, usou os relatos do Ipuwer e reuniu indícios do mundo todo sobre convulsões celestes na época do Êxodo.

As explicações de Emmanuel Velikovsky e o que afirmam seus editores

Emmanuel Velikovsky nasceu em Vitebsk, na Rússia, em 1895, e estudou nas Universidades de Moscou, Berlim, Viena e Edimburgo. De 1921 a 1924, editou com Albert Einstein o *Scripta Universitatis atque Bibliothecal Hiersolymitarum*, a partir do qual deveria surgir a Universidade Hebraica de Jerusalém. Em 1939, emigrou para a América. *Mundos em Colisão* foi publicado pela primeira vez em 1950. Suas outras publicações incluem *Idades em Caos* (Vol. 1, 1952.), *Terra em Convulsão* (1955) e *Édipo e Akhnaton* (1960).

Citando a contracapa do seu primeiro livro:

“*Mundos em Colisão* é nada menos do que uma reconstrução do passado da Terra, baseada na teoria de que os distúrbios cósmicos que envolvem o nosso planeta mais de uma vez influenciaram profundamente o curso da civilização em tempos históricos. Baseando-se em uma rica produção de fontes desde o Livro de Êxodo às cartas astronômicas dos babilônios, dos textos do taoísmo aos registros dos maias, dos épicos nórdicos ao folclore polinésio, o Dr. Velikovsy conclui que uma grande série de catástrofes ocorreu no segundo milênio antes de Cristo, seguida por outra no século VIII a.C.” Como diz o *New York Herald Tribune*: “...um panorama estupendo da história terrestre e humana.”

O livro *Mundos em Colisão* de Velikovsky causou sensação quando foi publicado pela primeira vez em 1950. Tornou-se imediatamente um best-seller mundial. Os acadêmicos odiaram o livro. Em seu ataque de ciúmes, uniram-se e entraram em contato com a Macmillan, a editora do livro. Ameaçaram que iriam garantir que a Macmillan não iria vender mais nenhum livro acadêmico nos

Estados Unidos se continuasse a vender o *Mundos em Colisão*, de Velikovsky. A Macmillan cedeu e retirou o livro de circulação, que foi posteriormente publicado pela Abacus, que não era uma editora acadêmica. Vinte e quatro anos depois, a Associação Americana para o Avanço da Ciência (AAAS) convidou Velikovsky e seus algozes para um encontro no Grand Ballroom do Saint Francis Hotel, em Washington D.C. Aqui está parte do relatório da reunião, feito pela AAAS publicado na revista *Science New Series*, Vol.183, nº 4.129 (15 de março de 1974, páginas 1059-1062).

“O tema comum dos livros era que inúmeras antigas lendas e mitos (incluindo o livro bíblico do Êxodo) eram mais estreitamente relacionados uns com os outros e anteriores em sua data de origem do que os estudiosos pensavam — e que esses mitos antigos compartilhavam uma inspiração comum em eventos astronômicos cataclísmicos que haviam atingido a Terra nas primeiras eras da história humana. Assim, na concepção de Velikovsky, todas as religiões antigas tiveram uma origem astral; coletivamente, a mitologia acrescentou uma lembrança racial de uma catástrofe cósmica.”

“...Onde Velikovsky mexeu com um vespeiro foi em sua tentativa de descrever a natureza da catástrofe que ele acreditava que havia ocorrido.”

“Ele argumentou, com base em enormes quantidades de antigos escritos, que Vênus devia ter-se desprendido na forma de um cometa do planeta Júpiter, passado de raspão pela Terra duas vezes no tempo de Moisés, que Velikovsky define em torno de 1500 a.C. e colidido com Marte, arremessando-o para longe até que se estabilizasse em sua órbita atual.”

“As quase colisões de Vênus, sustentava Velikovsky, teriam causado imensas perturbações nesta terra (o planeta Terra), intenso aquecimento da Terra e da Lua e grandes descargas elétricas. As forças de maré dividiram o Mar Vermelho a tempo de os israelitas em fuga atravessá-lo. Da cauda do cometa caíram hidrocarbonetos na forma de petróleo e nafta e carboidratos na forma de maná. E havia muito mais — uma quase colisão com Marte, por exemplo, no primeiro milênio a.C...”

Eu li os seus livros dele para ver o porquê do alarido. Em primeiro lugar, em minha opinião, os livros eram um feito intelectual estupendo, como seu editor e o *New York Herald Tribune* tinham afirmado. Ele havia acumulado, em mais de 12 anos de pesquisa, evidências de que uma grande série de catástrofes de fato ocorreu nos céus no segundo milênio a.C., na época do Êxodo (1444 a.C.). Isso por si só representava uma grave ameaça à reputação de astrônomos e historiadores tradicionais.

Na época em que Velikovsky escreveu, não havia a NASA. A NASA realizou pesquisas incríveis sobre os céus ao longo das últimas duas décadas. Em

particular, confirmou-se que o Sol gira em torno de seu eixo a cada 29 dias, que percorre o cosmos em uma elipse, apresentando acelerações e desacelerações à medida que se move. Aplicando a física newtoniana a essa descoberta, pode-se ao menos discutir que um corpo, o gêmeo do Sol, possa ter existido e tenha influenciado a passagem do Sol. Esse gêmeo pode ter afetado a Terra e os planetas solares enquanto se aproximava do Sistema Solar. Em segundo lugar, Velikovsky não poderia saber das investigações subsequentes aos seus livros, que mostravam que a erupção do vulcão Santorini e o subsequente tsunami descreviam com precisão as pragas, como aparecem no Livro do Êxodo. Não havia necessidade do cometa de Velikovsky para explicar o Êxodo — o Santorini e o Monte Santa Helena forneciam uma explicação.

Em suma, Velikovsky conseguiu apreender corretamente as catástrofes mundiais de 1444 a.C., mas havia explicações alternativas para as causas dessas catástrofes. Explicações que Velikovsky não poderia conhecer, pois as pesquisas ainda não tinham sido realizadas.

A teoria de Velikovsky

1. As catástrofes no Egito, de 1444 a.C., descritas no livro do Êxodo, devem, como disse Platão, ter sido causadas por um evento celeste, porque algumas das pragas vieram do céu — ou seja, a saraiva, a pestilência e as trevas.
2. Há um monte de evidências de vários povos em todo o Mediterrâneo Oriental, Israel, Egito, Mar Negro, Mesopotâmia, China, Índia e até mesmo na América de que o planeta Terra foi abalado até seu núcleo por eventos

celestes em 1444 a.C., a data hebraica comumente aceita para o Êxodo. A Terra mudou o seu eixo, a sua rotação diária — ela “se congelou” no céu — e sua polaridade mudou 180 graus; desceu a escuridão, o dia virou noite em todo o mundo. Tudo isso só pode ter sido causado por um objeto de grande massa penetrando ou passando próximo do Sistema Solar que mudou a órbita, a rotação, o sistema polar da Terra e a distância até o Sol.

3. A única explicação era que um enorme cometa arrancado de Júpiter passara perto da Terra. O ferro em sua cauda teria feito os rios do mundo adquirirem a cor de sangue. O cometa causou as nove pragas relacionadas no livro bíblico de Êxodo, inclusive o granizo (saraiva) que caiu do céu e as trevas sobre a Terra.

Antes de sugerir um cenário alternativo ao de Velikovsky, seria sensato examinar brevemente suas evidências corroborando uma catástrofe cósmica em todo o mundo. Velikovsky reúne indícios de antigos papiros egípcios, das civilizações da América, da Índia, da China, da Mesopotâmia, do Levante, da Grécia e de Roma. Os primeiros que selecionei são tomados de Platão, visto que eu já o considerava, com base em pesquisas anteriores, um historiador de credibilidade impecável.

PLATÃO

Platão, no *Timeu* (trad. Bury 1929, 43 B e C), descreve, na época do Êxodo, uma colisão da Terra “sobrepujada por uma tempestade de ventos” com um fogo alienígena vindo de fora ou águas da “imensa torrente que espumava e transbordava”. O Globo terrestre se engaja em todos os movimentos “para a frente e para trás, novamente para a direita e para a esquerda e para cima e para baixo, perambulando em todas as seis direções”. Em *O Político*, Platão recolocou esta linguagem simbólica em termos muito simples, falando sobre “a reversão dos quadrantes em que o sol nasce e se põe.”

Platão descreveu um evento celestial que mudou o eixo da Terra de tal modo que o Polo Norte se tornou o Polo Sul, o sol se deteve, a escuridão desceu sobre a Terra e o homem parecia condenado.

Platão, *O Político*

(Traduzido por H. N. Fowler, 1925, páginas 49, 53), citado por Velikovsky — p.115:

“Refiro-me à mudança do nascer e do pôr do sol e dos outros corpos celestes, a como, naqueles tempos, costumavam se pôr no quadrante onde agora nascem e nascer onde agora se põem...” Platão continua: “Em certos períodos, o Universo tem o seu presente movimento circular, e em outras épocas revolve no sentido reverso... de todas as mudanças nos céus, essa reversão é a maior e mais completa.”

Platão afirma que a reversão da rotação da Terra em torno do seu próprio eixo não era um acontecimento pacífico. Ele escreve em *O Político*: “Há nesse momento uma grande destruição de animais em geral, e apenas uma pequena parte da raça humana sobrevive.”

A minha estabilidade mental certamente seria questionada se essas citações espantosas de Platão fossem a única menção da reversão do sol, mas existem outras descrições comprobatórias citadas por Velikovsky que podemos examinar.

Triagem de Velikovsky de Relatos Maias, Astecas e Incas da Catástrofe Celeste na Época do Êxodo

Relatos dos incas (descartados)

Os incas chegaram tardiamente à América do Sul. Considera-se que tenham surgido primeiramente no Lago Titicaca em cerca de 1200 d.C. Eles eram bons administradores e conseguiram unir pacificamente os povos em torno do altiplano sob sua liderança.

O primeiro governante inca, Manco Capac, estabeleceu na fértil Cuzco a sua capital. Seu neto, Topac Yupanqui, conquistou a costa do que hoje é o Peru, do Equador até o centro do Chile. O Império Inca entrou em colapso depois que Pizarro e 179 conquistadores assassinaram o imperador inca Atahualpa em 1535. O Império Inca existiu três milênios após as erupções vulcânicas e o tsunami que acabaram com os minoicos. Assim, em meu julgamento, as afirmações de Velikovsky de que há relatos incas de tempestades celestes e do sol congelado no céu podem ser verdadeiros, mas as datas estão muito afastadas no tempo para que se tenha certeza de que estão relacionados com os eventos de 1444 a.C. Portanto, descartei todos os relatos da astronomia inca de Velikovsky e, juntamente com isso, as suas evidências de que os sul-americanos tenham visto violentas erupções em 1444 a.C.

Os maias (relatos aceitos)

A civilização maia evoluiu dos olmecas, que criaram um império em 1500 a.C. no sul do México, Guatemala e na península de Yucatán. Eram um povo pacífico que desenvolveu um sistema de agricultura rica e uma arte de uma grande perfeição. Em minha opinião, os olmecas eram de fato chineses da dinastia Shang que inicialmente se estabeleceram na costa do Pacífico do Sul do México e depois migraram para o leste até Golfo do México em 1500 a.C. Os maias tinham um sistema de escrita com cerca de 300 caracteres. Também tinham uma matemática complexa e foram hábeis astrônomos, tendo produzido tabelas de efemérides para o Sol, a Lua e Vênus. Assim, é possível que fossem capazes de descrever com precisão um tumulto nos céus, como o visto pelos seus antepassados, os olmecas, em 1444 a.C. (O sistema de contagem longa maia na verdade começa com a criação do mundo em 3114 a.C.). Os relatos nos quais Velikovsky se baseia são retirados do livro maia *Popol Vuh*: “Houve ruína e destruição... o mar estava empilhado... houve uma grande inundação... as pessoas morriam afogadas em uma substância pegajosa que chovia do céu... a face da Terra escureceu... e a chuva desoladora durou dias e noites... e, então, houve um grande estampido de fogo sobre suas cabeças.” Poderia ser um relato verdadeiro de 1444 a.C. (a data hebraica comumente aceita para o Êxodo).

O *Popol Vuh*, o Manuscrito Maia Cakchiquel e o Manuscrito Troano (maia) registram como montanhas do hemisfério ocidental jorraram lava. De acordo com os relatos maias, vulcões se abriram ao longo de toda a cadeia das Cordilleras, vomitando fogo, vapor e torrentes de lava. Novos vulcões brotaram da terra e fluxos de lava fluíram para fora da terra fendida (Seler, *Gesammelte Abhandlungen*, II 798). A tradução de Brasseur do *Popol Vuh* diz que “grandes e pequenas montanhas se moviam e tremiam”. Sahagun diz: “Não se sabia de onde o novo sol iria aparecer. Eles olharam em todas as direções, mas não foram capazes de dizer onde o sol se levantaria.”

Astecas (descartados)

Velikovsky cita relatos astecas de catástrofes celestes escritos em cerca de 1570 d.C. Tal como acontece com os incas, em minha opinião, temos mais de três mil anos desde a catástrofe de 1444 a.C. Os astecas não construíram sua capital até cerca de 1427 d.C. As contas astecas não são confiáveis devido ao lapso de tempo.

Assim, no que concerne às Américas do Sul e Central, só podemos confiar nos relatos maias. No entanto, Velikovsky também cita muitos relatos de China e Índia. Veremos a seguir o que encontrou.

Relatos da China (descartados)

Os chineses se referem ao colapso do céu, que teve lugar quando as montanhas caíram. (A-Fake — 1945.) “No tempo do (Imperador) Yao (Yahou), o sol não se pôs por dez dias completos e toda a terra foi inundada.” (Hubner.) Uma imensa onda “que alcançou o céu” caiu na terra da China. “A água estava bem acima das altas montanhas e os sopés não podia ser vistos em absoluto.” Velikovsky usa esse relato para mostrar convulsões no mundo todo. Contudo, Yao foi imperador quase mil anos antes do Êxodo e das catástrofes de 1444 a.C. Da mesma forma, Velikovsky descreve os registros de eventos cósmicos por Confúcio — que eram de 700 anos depois de 1444 a.C. Descreve a posição de Marte, segundo fontes chinesas em 211 a.C. e vários eventos celestes em 1100 a.C., nenhum dos quais

sendo relevante para a catástrofe de 1444 a.C. A meu ver, é uma pena que Velikovsky faça tal mistura de datas chinesas na sua história. Ele enfraquece seus argumentos. Decidi, portanto, não levar em conta quaisquer descrições chinesas relativas à convulsão cósmica mundial de 1444 a.C.

Referências indianas (descartadas)

Velikovsky apresenta provas de que o comprimento do ano indiano é de 360 dias, mas prossegue, afirmando do nada que os astrônomos indianos alteraram a duração anual para os atuais 365 dias. Ele cita isso em apoio ao seu argumento de que a órbita de terras ao redor do sol mudou 360-365 dias. Essa é, em minha opinião, uma conclusão absurda; poderia haver todo tipo de outras razões. Em resumo, até essa etapa descartei os argumentos de Velikovsky de que havia evidências de catástrofes cósmicas em relatos sul-americanos (incas), norte-americanos (astecas), chineses e indianos.

Historiadores gregos e romanos (aceitos)

Então o que nos resta? Em primeiro lugar, temos os relatos de Platão. Se a Terra reverteu para Platão, isso deve ter ocorrido em todo o mundo — inclusive nas América do Sul e do Norte, na Índia e na China. Platão era, afinal, um historiador surpreendente preciso. Seu relato da civilização e da queda de Atlântida é acurado — até mesmo os elefantes domesticados. Ele foi para o Cairo, onde soube da história de Atlântida e da história simultânea das catástrofes cósmicas que causaram a sua destruição. Um homem de sua estatura e reputação não afirmaria que a Terra mudou de direção ou virou de cabeça para baixo, a menos que tivesse certeza de que uma afirmação tão extravagante poderia ser fundamentada. Estes são os historiadores que cita em seu apoio:

Em apoio de Platão

Sófocles (Ed Pearson): “O sol nasce no leste somente desde quando o seu curso foi revertido”. “Zeus mudou o curso do sol, fazendo com que nascesse no leste e não no oeste.”

Eurípedes — *Electra* (trad. A. S. Way 11.727ss)

“...O sol se virou para trás... com o flagelo da sua ira em aflição retribuiu os mortais.”

Estrabão: Atreu foi um antigo astrônomo que “descobriu que o sol gira em uma

direção oposta à dos céus.”

Sêneca — *Tiestes* (trad. F. J. Miller 11.794ss)

Descrevendo (V. p.117) que, quando o sol inverteu seu curso e apagou o dia no meio do Olimpo (meio-dia) e o sol poente contemplou Aurora, as pessoas, tomadas de temor, perguntaram: “Fomos nós, de toda a humanidade, considerados merecedores de que o céu, seus polos revirados, venha nos sobrepujar? Em nosso tempo chegou o último dia?”

Autores que escreveram sobre os pitagóricos:

Heródoto *Livro II*, 192 (trad. A. D. Godley)

“Os sacerdotes afirmaram que em épocas históricas, e desde quando o Egito se tornou um reino, quatro vezes nesse período (assim me disseram), o sol nasceu ao contrário do seu costume; duas vezes nasceu quando agora se põe e duas vezes se pôs onde agora nasce”.

Pomponius Mela (*De Situ Orbis* 1, 9, 8)

“Os egípcios se orgulham de ser o povo mais antigo do mundo. Em seus anais autênticos... pode-se ler que, desde que existem, o curso das estrelas mudou de direção quatro vezes e que o sol se pôs duas vezes na que parte do céu onde nasce hoje.”

A seguir, examino as alegações de Velikovsky sobre:

O Talmude Babilônico

Velikovsky:

p. 57

“**A narrativa bíblica** descreve o sol como permanecendo no céu por um dia adicional (“quase um dia inteiro”). **Os Midrashim**, os livros de antigas tradições não incorporados nas escrituras, relatam que o sol e a lua pararam por trinta e seis “itim” ou 18 horas e, portanto, do nascer ao pôr do sol, o dia durou cerca de 30 horas.”

(NB: fontes hebraicas diferem sobre durante quanto tempo o sol se deteve.)

p. 122

“**O Talmude** e as antigas fontes rabínicas falam de grandes perturbações no movimento solar no tempo do Êxodo e da Passagem do mar e da Entrega da Lei”.¹ Ver, por exemplo, **O Talmude Babilônico**, tratado, taanit 20: Tractate Avoda Zara 25a.

p. 144

“As pedras de granizo quentes que, por intercessão de Moisés, permaneceram suspensas no ar quando estavam prestes a cair sobre os egípcios, foram agora

lançadas sobre os cananeus”.¹

(1) *Talmude Babilônico*, Tractate Berakhot 54 B.

O Livro de Isaías

p. 211

“Eis que o Senhor esvazia a Terra e a desola e a vira de cabeça para baixo... os habitantes da terra são queimados e poucos homens restam.” (*Livro de Isaías* 24:1, 6).

p. 224

“As fontes do Talmude e dos Midrashim, que são numerosas, todas concordam com a maneira pela qual os assírios foram destruídos: uma explosão se abateu do céu sobre o campo de Senaquerib. Não foi uma chama, mas uma explosão consumidora: ‘Suas almas foram queimadas, mas suas roupas permaneceram intactas’. O fenômeno foi acompanhado por um barulho terrível.”

Em resumo, Velikovsky cita uma série de historiadores gregos, romanos, hebraicos e egípcios que corroboram Platão ao descrever uma série de eventos cósmicos incríveis na época do Êxodo. Então, no que devemos acreditar?

A maioria dessas descrições se originou no Egito e foi, então, citada por Platão, depois de sua visita ao Egito, bem como por historiadores romanos e gregos que tinham visitado o Egito. Portanto, o Egito parecia ser a escolha natural para a investigação de dados sobre se a rotação e a polaridade da Terra tinham

realmente mudado no momento do Êxodo. Resolvi então fazer outra visita, dessa vez sozinho, para o Cairo e o nordeste do Delta. Infelizmente, eu fiquei sabendo de muito pouca coisa, exceto que repolhos crescem sob as palmeiras e que o meu motorista Mahmud e sua família comiam peixe fresco do Nilo duas vezes por dia. Eu esqueci as mudanças na polaridade da Terra até o dia 17 de março de 2012, quando a BBC4 transmitiu um documentário surpreendente em sua série “Cidades Perdidas da Civilização”. O programa era sobre Piramesse (Pi-Ramsés) ou Avaris/Tell el-Dab’a, como chamei, neste livro, esse porto do Médio Império. (Ver Índice.) Pi-Ramsés/Avaris foi uma capital da rainha Hatshepsut, uma cidade de palácios reais minoicos e um famoso porto de comércio internacional. O programa da BBC descreveu como Piramesse/Pi-Ramsés/Avaris/Tell el-Dab’a havia desaparecido em torno 1450 a.C. e por razões completamente inexplicáveis tinha sido novamente encontrada 3.400 anos mais tarde, mas em Tanis, 65 quilômetros ao norte de Avaris/Pi-Ramsés (A Cidade de Ramsés) — *por favor, veja o mapa que se refere ao Índice.*

A equipe da BBC apresentou a proposta de que a cidade já havia sido tomada em pedaços e transportada 65 quilômetros ao norte, onde havia sido ressuscitada. Isso envolveu o desmantelamento de grandes colunas pesando milhares de toneladas. Ainda mais curioso, na “nova” cidade de Tanis, apesar de ter os mesmos edifícios que a anterior em Avaris/Pi-Ramsés, a orientação deles era diferente. A pergunta óbvia era que, se as pessoas tivessem decidido, por qualquer razão, reposicionar a cidade velha, certamente não o teriam feito com a orientação original?

Outra explicação me pareceu muito mais provável. O tsunami de Santorini em 1444 a.C. teria se arrebatado contra o delta do Nilo, bloqueando alguns dos canais do Nilo, abrindo outros, estendendo a linha costeira cerca de 100 quilômetros mais ao norte em direção ao Mediterrâneo e, em alguns lugares, retalhando a “crosta” do Delta. Posteriormente, uma das grandes inundações do Nilo teria levado a antiga cidade de Pi-Ramsés/Avaris, com seus alicerces, 65 quilômetros ao norte e despejado onde está a atual Tanis — onde a “nova” “Pi-Ramsés” existe hoje. Essa proposta aparentemente extravagante pode ser evidenciada pelas cidades que foram carregadas ao longo da costa no Japão após o tsunami de 2011. (O tsunami de Santorini foi muito maior do que o japonês de 2011.) Com a nova orientação dos templos, teria parecido que o sol de fato nascia em uma parte diferente do céu, mas a explicação era de que a orientação e polaridade do Delta do Nilo tinham sido alteradas pelo tsunami de 1444 a.C. e não a orientação de toda a Terra.

Possíveis causas das catástrofes cósmicas na época do Êxodo:

(i)(Como alega Velikovsky) — um cometa passando perto do Sistema Solar

Velikovsky não está aqui para defender o seu caso e, assim, eu descartei essa possibilidade. (Apesar de se ter comprovado que Velikovsky estava certo sobre a temperatura de Vênus e seus detratores errados.)

(ii)Um bólido colidindo com a Terra

Não existem crateras conhecidas na Terra datadas de c.1450 a.C. para apoiar essa teoria. Até que uma seja encontrada, essa teoria pode ser descartada.

(iii) Uma estrela anã marrom ou uma gêmea do sol passando perto do Sistema Solar

Será que vivemos em um sistema binário? Muitos astrônomos pensam que sim.

As alegações de Walter Cruttenden

Walter Cruttenden é o diretor do Binary Research Institute [Instituto de Pesquisa

sobre Binárias] de Newport Beach, Califórnia, autor do livro *Lost Star of Myth and Time* (A Estrela Perdida do Mito e do Tempo) e escritor/produtor do premiado documentário *The Great Year* (O Grande Ano), bem como de artigos e trabalhos sobre o movimento do Sistema Solar e os ciclos do tempo.

No início de sua carreira, Cruttenden fundou e atuou como CEO de dois bancos de investimento e corretagem, o Cruttenden Roth, agora Roth Capital, um dos maiores provedores de capital para empresas emergentes nos EUA e na China, e o E *Trade Securities; ou seja, Cruttenden é um banqueiro muito competente.

Aqui está um resumo dos argumentos de Walter Cruttenden em seu livro *Lost Star* — argumentos, em muitos casos, com base em descobertas da NASA. Consulte o nosso site para mais detalhes.

p. 145

Só podemos ver cerca de um por cento do Universo, mesmo com os telescópios mais poderosos.

p. 146

A ideia de um sistema estelar binário com uma companheira do nosso Sol não é nova. A maioria das estrelas no universo que vemos (um por cento) está ligada a sistemas estelares binários ou múltiplos. Estatisticamente, é menos provável que o nosso Sol seja um solitário.

p. 148

O Infra Red Astronomical Satellite (IRAS) (Satélite Astronômico Infravermelho) da NASA teve um grande impacto aumentando o número de fontes de radiação infravermelha por quase 70 por cento, catalogando 500.000 fontes infravermelhas

e vários milhares de estrelas nunca vistas. Novos sensores mais sensíveis foram projetados e em breve entrarão em uso.

p. 156

A antiga crença era de que o nosso sol faz parte de um sistema binário. Como poderiam os antigos ter sabido disso, se a companheira não era visível?!

p. 157

À medida que nossas espaçonaves estavam finalmente alcançando os limites do Sistema Solar, os físicos notaram um comportamento muito estranho: as naves espaciais não estão onde deveriam — a *Galileo* e a *Ulysses* também têm exibido um “comportamento anômalo”. (Evidências da NASA.)

p. 157

A “Análise de Anderson” (*Physics World*) mostra um pequeno mas sistemático desvio do movimento esperado. Na verdade, o movimento da nave espacial se dá como se fosse sujeita a uma força nova, desconhecida. (Evidências da NASA.)

p. 158

A ação da *Pioneer 10*, da *Pioneer 11* e de outras espaçonaves remotas parece implicar que a gravidade não cai tão rapidamente quanto o previsto a grandes distâncias... isso sugere que a influência gravitacional da estrela é muito mais

forte do que a mecânica clássica sugeriria.

...ao longo dos últimos anos foi desenvolvida uma nova teoria. Apelidada de MOND (do inglês *Modified Newtonian Dynamics*, Dinâmica Newtoniana Modificada)... o nosso sol parece se mover pelo espaço a uma velocidade muito acima das estimativas anteriores... poderia ser que o sol esteja gravitacionalmente ligado a uma estrela visível próxima. Se assim for, há apenas um punhado de candidatos dentro de 10 anos-luz...

Sirius está a 8,6 anos-luz de distância e se acredita que esteja movendo-se em nossa direção a cerca de 12 quilômetros por segundo, aproximadamente 40,000 quilômetros por hora. Possui a maior massa de qualquer estrela próxima. A própria companheira imediata de Sirius, a estrela Sirius B, é uma anã branca incrivelmente densa, tão pesada que uma colher de chá cheia pesaria várias toneladas. Girando rapidamente em torno de seu próprio eixo, é provável que gere uma força e um campo magnético tremendos.

p. 159

Sirius

Dada a vasta quantidade de mitos e folclore associados a Sirius, especialmente nas culturas egípcia e suméria, poderia ser considerado um provável candidato (provavelmente como parte de um sistema estelar múltiplo consideravelmente complexo — caso se aplique um cenário não newtoniano).

Para os egípcios, Sirius era “o início da vida”. *O Mistério de Sirius*, de Robert Temple, descreve a crença do povo Dogon, de muito tempo atrás, em uma pequena estrela a de Sirius. Essa diminuta estrela dá a volta Sirius a cada 50 anos. (A anã branca não foi encontrada até a década de 1970, muito tempo depois das lendas dos Dogon). Para fazer tal afirmação, devem ter visto Sirius B, que por isso deve ter sido muito mais próxima da Terra do que atualmente.

p. 163

Textos sumérios e egípcios antes de 500 d.C. descrevem Sirius como vermelho.

Depois, é descrito como azul, que é a sua cor hoje. O desvio para o vermelho (*redshift*) para o um objeto se afastando é em direção ao azul. Em um sistema binário, o sol e sua companheira estariam deslocando-se em torno do mesmo centro de massa. Durante metade do ciclo, as duas estrelas estariam movendo-se uma em direção à outra (azul) e, na outra metade, afastando-se (vermelho).

p. 168

Se estivermos corretos a respeito de a precessão ser causada pelo movimento de um binário, então as todas as estrelas apresentariam precessão, exceto a companheira. Sirius se encaixa nesse critério e está gravada na pedra! Uma das quatro galerias da pirâmide de Gizé ainda aponta para Sirius, mas nenhuma estrela deveria estar alinhada com as galerias por mais de aproximadamente 100 anos, devido à precessão do eixo terrestre.

p. 170

Os cientistas descobriram que (1) o período de rotação da Terra em relação a Sirius está em alinhamento com o ano tropical (solar) e não com o ano sideral (o das estrelas, exceto Sirius) e (2) , quando Sirius B se colocou na frente de Sirius A, em 1989 (em relação à Terra, como o faz a cada 50 anos), a taxa de rotação da Terra diminuiu, perdendo um segundo inteiro por dia, durante um período de várias semanas antes do evento e, em seguida, se acelerou, ganhando um segundo por dia, durante várias semanas após o evento.

As implicações são enormes! Não só poderíamos estar em uma binária ou uma estrela múltipla, orbitando Sirius como nossa companheira primária, mas isso mostra que existe uma relação gravitacional observável entre o nosso sistema e o de Sirius, assim como ocorre com as marés na Terra, que são intensificadas quando a Lua se alinha com a Terra e o Sol (lua cheia e lua nova). Espera-se esse retardo/ganho de movimento da Terra se houver um vínculo gravitacional entre os dois sistemas — o nosso e o de Sirius.

p. 176

Além das atrações físicas entre nossos dois sistemas, também sabemos que Sirius A e Sirius B formam um sistema binário — e Sirius B é uma usina de energia e de força magnética. Apesar de Sirius B ser invisível a olho nu, é real o seu efeito sobre os campos eletromagnéticos do nosso espaço local, o nosso Sistema Solar, os planetas e a própria Terra. Quando Sirius B está mais próximo de Sirius A, cria tempestades magnéticas.

Sirius A e Sirius B

Sirius A é a estrela mais brilhante no céu, a 8,6 anos-luz de distância da Terra, mas viaja diretamente para a Terra a muitos milhares de quilômetros por hora. Sirius A tem três vezes a massa do nosso sol e é dez vezes mais brilhante. Sirius B é uma estrela anã branca com a mesma massa que o nosso Sol, comprimida em um globo de quatro vezes o diâmetro da Terra.

Porque Sirius está vindo diretamente para nós de todas as estrelas do céu, o nascer e o pôr anual de Sirius correspondem exatamente à duração do nosso ano solar de 365,25 dias. Os povos antigos sabiam disso e marcavam o nascimento anual de Sirius como o início de seu ano civil.

Sirius B traça uma órbita elíptica em volta de Sirius A, e o seu centro de massa comum aponta diretamente na direção da Terra. Sirius B, com a sua enorme massa para o seu tamanho, gira em torno de seu eixo 23 vezes por minuto, gerando um campo magnético colossal. Vastas quantidades de radiação eletromagnética, incluindo luz, raios gama e raios X, são lançadas ao espaço. A cada 50 anos, Sirius A e B mais se aproximam um do outro, criando enormes tempestades magnéticas. As estrelas giram mais rapidamente, até que finalmente retrocedam. O campo gravitacional de Sirius B é 350 mil vezes maior do que o da Terra. A

massa de Sirius B é a mesma que a do nosso sol.

Resumo

Parece que Sirius A e Sirius B são gêmeas do nosso Sol. Sabemos pouco sobre o seu movimento pelo céu e sobre onde se situa o centro de massa da órbita do sistema Sol/Sirius. Até que isso seja determinado, não podemos saber quando e quanto próximo Sirius estará do Sol em sua órbita em torno desse centro de massa. O nosso mundo terreno quase desmoronou na época do Êxodo. Isso poderia acontecer novamente. Talvez devêssemos concentrar todos os recursos disponíveis para descobrir mais sobre a órbita de Sirius.

Para terminar, um palpite sobre quando Sirius voltará a fim de criar o caos. Um método de comparação vem dos registros egípcios. Suponhamos que 500 d.C. seja a “mudança de data” do vermelho para azul (a saber, do movimento de afastamento para o de aproximação) e aceitando, por esse argumento, que Sirius B tenha sido a causa das catástrofes de 1444 a.C., teremos o tempo de “viagem” de Sirius ao seu ponto mais distante em 500 d.C. desde o seu ponto mais próximo em 1444 a.C., ou seja, 2000 anos. Então, 2000 anos depois de 500 d.C. dão cerca de 2500 d.C., que poderia ser a data do próximo retorno. Trata-se de um palpite muito grosseiro e direto até que saibamos a posição do centro de massa do sol e Sirius em um sistema binário.

Em resumo, sabemos agora (após Velikovsky), em grande parte com base no trabalho da NASA, que:

O Sol

- (i) Gira em torno de seu próprio eixo a cada 29-31 dias.
- (ii) Segue um curso elíptico através do espaço.
- (iii) Acelera-se e desacelera-se durante seu movimento através do espaço.
- (iv) Por conseguinte, um corpo de massa considerável deve estar agindo sobre o sol; ele deve estar em um sistema binário, mas que estrela é a sua “gêmea”?

Sirius

- (i) Sirius já forma uma estrela binária com Sirius B.
- (ii) Quando Sirius B passa na frente de Sirius, a Terra desacelera, apesar de Sirius estar a 8,6 anos-luz de distância.
- (iii) Portanto, Sirius está agindo sobre a Terra, que faz parte do Sistema Solar.
- (iv) Portanto, Sirius/Sirius B poderiam ser gêmeas do Sol.

Platão, mais uma vez, poderia estar descrevendo o que aconteceu. O nascer do sol no oeste e ele pairando no céu por longos períodos podem ser descrições de Sirius, muito mais distante da Terra e do Sol, mas que aparece como grande em razão de sua enorme massa e tamanho em relação ao Sol.

BIBLIOGRAFIA SELECIONADA

(Bibliografia completa no site)

**Livro I: Descoberta
A Civilização Minoica**

- Alexiou, Stylianos, *Minoan Civilization*. Heraklion, Spyros Alexiou, 1973
- Aristóteles, *Política*, “A colheita da oliva”, 1259a. Cambridge University Press, 1988
- Boardman, J., Kenyon, K. M., Moynahan, E. J. e Evans, J. D., “The Olive in the Mediterranean: Its Culture and Use (and Discussion)”, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B, Biological Sciences*, vol. 275, nº 936, “The Early History of Agriculture” (27 de julho de 1976), pp. 187-196
- Castleden, R., *Minoans: Life in Bronze Age Crete*. Londres, Routledge, 1992
- Crete-Egypt, 3 Millennia of Cultural Interactions*. Museu Arqueológico de Heraklion, 1999
- Graves, Robert, *The Greek Myths*. QPD, 1991
- Greece, Insight Guides*. APA Publications Pte Ltd, 1987 e 2008
- Greek Islands, The*, Dorling Kindersley, Eye Witness Travel Guide, 1998 e 2007
- Hadzi-Vallianou, *Despina, Phaistos, Athens*, Archaeological Receipts Fund, 1989
- “Heraklion Archaeological Museum, temporary exhibition”, Ministério da Cultura, 2007
- Knapp, A. Bernard, “Thalassocracies in Bronze Age Eastern Mediterranean Trade: Making and Breaking a Myth”, in: *World Archaeology* (Ancient Trade: New Perspectives). Taylor & Francis, vol. 24, nº 3, pp. 332-47, 1993
- Michailidou, A., *Knossos — A Complete Guide to the Palace of Minos*. Atenas, Ekdotike Athenon S.A., 2006
- Museum of Ancient Agora of Athens*. Atenas, Ministério Helênico de Cultura e Turismo, 1990.
- National Archaeological Museum — Athens*. Atenas, Archaeological Receipts Fund, 2009
- Sakellarakis, J. A., *Heraklion Museum: Illustrated Guide*. Atenas, Ekdotike Athenon S. A., 2006
- Tsikritsis, M. (ver a seção separada no final da bibliografia). University of Toronto, “Kommos Excavation Crete”, www.fineart.utoronto.ca/kommos/kommosIntroduction.html; *Wave that Destroyed Atlantis, The*, BBC, www.news.bbc.co.uk/1/hi/6568053.stm

Mapas e Cartas

Plans in the Southern Kikladhes, Admiralty Chart 1541
Santorini, 1-35,000, Road Editions
Southern Cyclades, 1-190,000, Imray, 2008

Livro II: Viagens de Exploração ao Oriente Médio

- Aruz, Joan, trechos de, in: *Beyond Babylon: Art, Trade and Diplomacy in the Second Millennium BC*. The Metropolitan Museum of Art, Nova York. Copyright © 2008. Reproduzido com permissão.
- Bard, K., “2006-7 Excavations at Mersa/Wadi Gawasis”, trabalho apresentado na 58.^a Reunião Anual do American Research Center in Egypt
- Bass, G. F., “A Bronze Age Shipwreck at Uluburun”, in *American Journal of Archaeology*, 1986
- Bass, G. F., “Cape Gelidonya and Bronze Age Maritime Trade”, in H. A. Hoffner (ed.), *Orient and Occident*, Alter Orient und Altes Testament. Neukirchener Verlag, 1973
- Bass, G. F., “Cargo From The Age of Bronze: Cape Gelidonya Turkey”, in: *Beneath the Seven Seas*. Londres, Thames & Hudson, 2005
- Bass, G. F., “The Construction of a Seagoing Vessel of the late Bronze Age”, in H. F. Tzalas (ed.), *Proceedings of the 1st International Symposium on Ship Construction in Antiquity*, Piraeus, 1989

- Bass, G. F., "Evidence of Trade from Bronze Age Shipwrecks", in: N. H. Gale (ed.), *Bronze Age Trade in the Mediterranean*. Göteborg, Paul Åströms Förlag, 1991
- Bietak, M., "Avaris and Piramesse: archaeological exploration in the eastern Nile Delta", in *Proceedings of the British Academy*, 65, 1979
- Bietak, M., "Some News about Trade and Trade Warfare in Egypt and the Ancient Near East", *Marhaba*, 3/83
- Bietak, M. and Marinatos, N., "Avaris and the Minoan World", in: A. Karetsou (ed.), *Krete-Aigypptos: Politismikoi desmoi trion chilikion*, Atenas, 2000
- Casson, L., "Bronze Age Ships. The Evidence of The Thera Wall Paintings", *IJNA*, 4, 1975
- Crete-Egypt: *Three Thousand Years of Cultural Links*, catálogo da exposição. Heraklion and Cairo: Ministério da Cultura Helênico, 2000
- Dienekes, Blog de Antropologia, "Minoans in Germany"
<http://dienekes.blogspot.com/2008/08/minoans-in-germany.html>
- Doumas, C. (ed.), *The Wall Paintings of Thera*. Atenas, The Thera Foundation, 1992
- Duerr, H. P., entrevista na revista *GEO*
<http://www.geo.de/GEO/kultur/geschichte/4669.html>
- Duerr, H. P., *Runholt: Die Suche nach einer versunkenen Stadt*. Frankfurt, Insel Verlag, 2005
- Gale, N. H., "Bronze Age Trade in the Mediterranean", in *Studies in Mediterranean Archaeology*, vol. 90, 1991
- Gale, N. H., Stos-Gale, Zona e Maliotis, G., "Copper Ox-hide Ingots and the Mediterranean Metal Trade", Congress of Cyprus Studies, 2000
- Gere, Cathy, *The Tomb of Agamemnon*. Londres, Profile, 2006
- Gimbutas, M., "East Baltic Amber in the Fourth and Third Millennia", *Journal of Baltic Studies*, 16, 1985
- Gray, D., "Seewesen", *Archeologia Homerica — Lieferungsausgabe*. Göttingen, 1974
- Grimaldi, D., "Pushing Back Amber Production", *Science*, vol. 326, nº 5949, p. 51
- Haldane, C., "Direct Evidence for Organic Cargoes in the Late Bronze Age", in: *World Archaeology*. Taylor & Francis, vol. 24, 1993
- Hauptmann, Andreas, Maddin, Robert e Prange, Michael, "On the structure and composition of copper and tin ingots excavated from the shipwreck of Uluburun", *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, nº 328 (novembro 2002), pp. 1-30
- Hood, Sinclair, *The Minoans; The Story of Bronze Age Crete*. Nova York,

- Praeger, 1971
- “Mersa/Wadi Gawasis: A Pharaonic Harbor on the Red Sea”, exposição no Museu Egípcio, Cairo, 2011
- Muhly, J. D., “Sources of Tin and the Beginnings of Bronze Metallurgy”, in: *American Journal of Archaeology*, vol. 89
- Muhly, J. D., Maddin, R., and Stech, T., “Cyprus, Crete and Sardinia Copper Oxhide Ingots and the Bronze Age Metal Trade”, in: *Report of the Department of Antiquities*. Chipre, 1988
- Nomikos, P. M., *Sea Voyages: The Fleet Fresco from Thera, and the Punt Reliefs from Egypt*, Piraeus, The Thera Foundation, 2000
- Pulak, C., “Discovering a Royal Ship From The Age of King Tut: Uluburun Turkey”, in: *Beneath the Seven Seas*. Londres, Thames & Hudson, 2005
- Pulak, C., “Evidence for Long-distance Trade from the Late Bronze Age Shipwreck at Uluburun”. Johannes Gutenberg University, Mainz, 2001
- Pulak, C., “A Hull Construction of the Late Bronze Age Shipwreck at Uluburun”, *INA Quarterly*, 2000
- Pulak, C., “Paired Mortise and Tenon Joints of Bronze Age Seagoing Hulls”, in: *Boats Ships and Shipyards: Proceedings of the Ninth International Symposium on Ship Construction in Antiquity*, Oxford, Oxbow, 2003
- Raban, A., “The Thera Ships: Another Interpretation”, *American Journal of Archaeology*, vol. 88, 1984
- Severin, Tim, *The Jason Voyage*. Londres, Hutchinson, 1985
- Tod, J. M., “Baltic Amber in the Ancient Near East”, *Journal of Baltic Studies*, 16, 1985
- Vergano, Dan, “In Egyptian desert, a surprising nautical find”, *USA Today*, www.usatoday.com/tech/science/columnist/vergano/2006-03-05-egyptian-ship-x.htm
- Wiener, M. H., “The Isles of Crete? The Minoan Thalassocracy revisited”, in: D. A. Hardy, C. G. Doumas, J. A. Sakellarakis e P. M. Warren (eds.), *Thera and the Aegean World III*, vol. 1, *Archaeology*, pp. 128-161. Londres, The Thera Foundation, 1990
- Yener, Aslihan K., “An Early Bronze Age Tin Production Site at Goltepe, Turkey”. Oriental Institute, University of Chicago, 1994

Índia

- Abram, D., *The Rough Guide to Kerala*. Rough Guides, Londres, 2007
- Chaudhuri, S. B., *Trade and Civilisation in the Indian Ocean*. Cambridge, Cambridge University Press, 1985
- Cherian, P. J. et al. , “Chronology of Pattanam: a multi-cultural port site on the Malabar coast”, in: *Current Science*, 2009
- Frampton, P., *Hidden Kerala: The Travel Guide*. Londres, MHi Publications, 1997
- Frater, A., *Chasing the Monsoon*. Londres, Penguin, 1991
- Hall, R., *Empires of the Monsoon*. Londres, Harper Collins, 1999
- Hindu, The* (jornal nacional da Índia), 10 de junho de 2009, “Prehistoric Cemetery discovered in Kerala”
- Kerala Council for Historical Research (KCHR), www.keralahistory.ac.in/
- Lothal Guide, <http://www.indianetzone.com/6/lothal.htm>
- Rao, S.R., *Lothal and the Indus Civilisation*. Mumbai, Asia Publishing House, 1973
- Sreedhara Menon, A., *Kerala History and its Makers*. Madhavan Nayer Foundation, Madras, 1989

Livro III: Viagens ao Ocidente

Agricola, G., *De Re Metallica*. Nova York, Dover, 1950

- Baird, W. Sheppard, "The Early Minoan Colonization of Spain"
www.minoanatlantis.com/Minoan-Spain.php
- Burl, A., *The Stone Circles of the British Isles*. New Haven, Yale UP, 1976
- Cadogan, Gerald, *Palaces of Minoan Crete*. Londres, Barrie & Jenkins, 1976
- Clark, Peter (ed.), *The Dover Bronze Age Boat*, © English Heritage, 2004
- Comendador Rey, B., "Early Bronze Age Technology at Land's End, North Western Iberia", apresentado no International Symposium on Science and Technology in Homeric Epics. Olímpia, Grécia, 2006
- Comendador Rey, B., "The Leiro Hoard (Galicia, Spain): the lonely find?", in: *Gold und kult der Bronzezeit*. Germanisches National Museum, Nuremberg, 2003
- Comendador Rey, B. e Mendez, J. L., "A patina over time: ancient metals conservation in North-Western Iberia", apresentado no simpósio "Looking Forward For The Past: Science and Heritage". Tate Modern, London, 2006
- Cowen, Richard, University of California, Davis,
<http://mygeologypage.ucdavis.edu/cowen/~gel115/115ch4.html>
- Cuncliffe, B., *Facing the Ocean: The Atlantic and Its Peoples 8000 BC-AD 1500*. Oxford, Oxford University Press, 2001
- Drews, R., *The End of the Bronze Age: Changes in Warfare and the Catastrophe ca. 1200 BC*. Princeton, Princeton University Press, 1995
- Goya, Francisco, *La Tauromaquia* (1815). Museu do Prado, Madri
- Henderson, J. C., *The Atlantic Iron Age*. Londres, Routledge, 2007
- Heródoto 3, 115, "Estanho no extremo ocidental da Europa", trad. G. Rawlinson, *The History of Herodorus*. Kessinger Publishing (setembro de 2010)
- Hunt Ortiz, M., *Prehistoric Mining and Metallurgy in South West Iberian Peninsula*. Oxford, Archaeopress, 2003
- James, D., "Prehistoric Copper Mining on the Great Ormes Head", *Early Mining in British Isles*. PlasTan-y-Bwich, publicação aperiódica, nº 1, p. 1-4
- Maddin, R., Wheeler, T. S. e Muhly, J. D., "Tin in the Ancient Near East: Old Questions and New Finds", *Expedition*, 19.2, 1977
- Martin, C., Fernandez-Miranda, M., Fernandez-Posse, D. and Gilman, A., "The Bronze Age of La Mancha". Universidad Complutense de Madrid, 1993
- Muhly, J. D., "Copper and Tin: the Distribution of Mineral Resources and the Nature of the Metals Trade in the Bronze Age", *Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences*, vol. 43, artigo 4, 1973
- Muhly, J. D., e Muhly, T. A., *Coming of the Age of Iron*. New Haven, Yale UP, 1980
- Needham, S., "The Extent of Foreign Influence on Early Bronze Age axe development in Southern Britain", in: Ryan (ed.), *The origins of metallurgy in*

Atlantic Europe. Dublin Stationery Office, 1979
Needham, S. et al., *Networks of Contact, Exchange and Meaning: the Beginning of the Channel Bronze Age*. Londres, British Museum, 2006
O'Brien, W., *Ross Island and the origins of the Irish-British Metallurgy*, publicação para "Ireland in the Bronze Age", Dublin Castle Conference, 1995
Rackham, Oliver, *The Illustrated History of the Countryside*. Londres, Weidenfeld & Nicolson, 2003
Roberts, E. R. D., *The Great Orme Guide: The Copper Mine, The Prehistoric Period*, 1993
Tylecote, R. F., *The Early History of Metallurgy in Europe*. Londres, Longman, 1987
Tylecote, R. F., *A History of Metallurgy*. Londres, The Metals Society, 1976
Tylecote, R. F., *Metallurgy in Archaeology — A Prehistory of Metallurgy in the British Isles*. Londres, Edward Arnold, Wertime, 1962
Wertime, T.A. e Muhly, J.D., *Coming of Age of Iron*, New Haven, Yale UP, 1980

Livro IV: Explorando os Céus — Stonehenge

Atkinson, R. J. C., *Stonehenge*. Londres, Pelican, 1960
Goskar, Thomas, *British Archaeology*, www.britarch.ac.uk/ba/ba73/feat1.shtml
Hawkins, G., *Beyond Stonehenge*. Nova York, Harper & Row, 1973
Hawkins, G., *Stonehenge Decoded, London*. Souvenir Press, 1967
Hoyle, F., *On Stonehenge*. São Francisco, Freeman, 1977
Johnson, Anthony, *Solving Stonehenge — The New Key to an Ancient Enigma*. Londres, Thames & Hudson, 2008
Needham, S. (em preparação), *The Archer's Metal Equipment*.
Needham, S., Leese, M. N., Hook, D. R., e Hughes, M. J., "Developments in the

early Bronze Age Metallurgy of southern Britain”, *World Archaeology*. Taylor & Francis, vol. 20, nº 23
Parker et al., “The Age of Stonehenge”, *Antiquity*, vol. 81, 2007
Timewatch, BBC, Professores Tim Darvill, da University of Bournemouth, e Geoffrey Wainwright, presidente da Society of Antiquaries

Livro V: Os Confins do Império — Astronomia e o Cálculo da Longitude

Aveni, A., *Stairways to the Stars*. Nova York, John Wiley, 1997
Brack-Bernsen, Lis, “Predictions of Phenomena in Babylonian Astronomy”, in: J. M. Steele & A. Imhausen (eds.), *Under One Sky: Astronomy and Mathematics in the Ancient Near East*, Alter Orient und Altes Testament. Muenster, Ugarit-Verlag, 2008
Brack-Bernsen, Lis, “Some Investigations on the Ephemerides of the Babylonian Moon Texts, System A”, *Centaurus: International Magazine of the History of Science and Medicine*, vol. 24, 1980
Fermor, J., e Steele, J. M., “The Design of Babylonian Waterclocks”, *International Journal of the History of Mathematics*, vol. 42, nº 3, 2000
Marchant, Jo, *Decoding the Heavens*. Windmill, Reino Unido, 2009
McKinstry, E. Richard, The Ephemeris Society of America, “So, Just What is Ephemeris?”, <http://www.ephemerisociety.org/news/new-soed.html>
Neugebauer, O., *A History of Ancient Mathematical Astronomy*. Berlin, Springer-Verlag, 1975
Neugebauer, O., “Studies in Ancient Astronomy. VIII. The Water Clock in Babylon”, *Isis*, vol. 37, 1947, reprint, 1983
Oxford English Dictionary (edição online): “Efemérides: uma tabela mostrando as posições previstas (raramente as observadas) de um corpo celeste para

todos os dias durante um determinado período.”

Rochberg, F., *The Heavenly Writing*. Cambridge, Cambridge University Press, 2004

Steele, J. M., *A Brief Introduction to Astronomy in the Middle East*. Londres, SAQI, 2008

Steele, J. M., *Calendars and Years: Astronomy and Time in the Ancient Near East*. Oxford, Oxbow, 2007

Steele, J. M., “A Commentary on Enuma Anu Enlil 14”, in: *From the Banks of the Euphrates: Studies in Honor of Alice Louise Slotsky*. Eisenbrauns, Indiana, Estados Unidos, 2008

Steele, J. M., “Eclipse Prediction in Mesopotamia”, *Archive For History Of Exact Sciences*, vol. 54, 2000

Steele, J. M., “Observation, Theory and Practice in Late Babylonian Astronomy: Some Preliminary Observations”, *Astronomy of Ancient Civilizations*. Moscou, Nauka, 2002

Steele, J. M., e Imhausen, A. (eds.), *Under One Sky: Astronomy and Mathematics in the Ancient Near East*, Alter Orient und Altes Testament, Muenster, Ugarit-Verlag, 2001

Swerdlow, N. M., “The Babylonian Theory of the Planets”, *Journal of the American Oriental Society*, vol. 119, 1999. Resenha de J. M. Steele

Van der Waerden, B. L., “Babylonian Astronomy: The Earliest Astronomical Computations”, *Jaarbericht Ex Oriente Lux*, 10, 1948, e *Journal of Near Eastern Studies*, 10, 1951

Eclipses Lunares do Sétimo Ano de Cambises
(16 de julho 523 a.C. e 10 de janeiro de 522 a.C.)

- Steele, J. M., “Babylonian Predictions of Lunar and Solar Eclipses Times”, *Bulletin of the American Astronomical Society*, vol. 28, 1996
- Steele, J. M., e Stephenson, F. R., “Lunar Eclipse Times Predicted by the Babylonians”, *Journal for the History of Astronomy*, vol. 28, parte 2, pp. 119-31

Comércio Transoceânico

- Alfieri, Anastase, “Les insects de la Tombe de Tutankhamon”, *Bulletin de la Société entomologique d’Egypte*, vol. 24, 1931
- Balabanova, S., “Drugs in Cranial Hair of Pre-Columbian Peruvian Mummies”, in: Baessler Archiv NF, 1992
- Balabanova, S., “First Identification of Drugs in Egyptian Mummies”, *Naturwissenschaften*, 79, 1992
- Balabanova, S., et al., “Nicotine and Cotinine in Prehistoric and Recent Bones from Africa and Europe and the Origin of these Alkaloids”, *Homo*, vol. 48, 1997
- Carter, G. F., “Plant Evidence for Early Contacts with America”, in: *Southwestern Journal of Anthropology*, vol. 6, 1950
- Conway, T., e J., *Spirits on Stone — The Agawa Pictographs*. San Luis, Heritage Discoveries, 1990
- Coppens, P., “Copper: A World Trade in 3000 BC?”
<http://www.philipcoppens.com/copper.html>
- Dewdney, S., e Kidd, K. E., *Indian Rock Paintings of The Great Lakes*. University of Toronto Press, 1962
- Drier, Roy W., ‘Prehistoric Mining in the Copper Country’, in: Drier e Du Temple (eds.), *Prehistoric Mining in the Lake Superior Region: A Collection of*

Reference Articles, publicação privada

Drier, Roy W., e Du Temple, O., *Prehistoric Mining in the Lake Superior Region: A Collection of Reference Articles*, publicação privada

Du Temple, O., “Prehistory’s Greatest Mystery: Copper Mines of Ancient Michigan”, *Ancient American*, vol. 5/35

Fonseca, Olympio da, “Parasitismo e migrações humanas pré-históricas: contribuições da parasitologia para o conhecimento das origens do homem americano”, Brasil, Universidade de São Paulo, 1970

Griffin, James B. (ed.), *Lake Superior Copper and the Indians — Miscellaneous Studies of Great Lakes Prehistory*. Ann Arbor, University of Michigan, 1961

Gupta, Shakti M., *Plants in Indian Temple Art*. Delhi, B. R. Publishing, 1996

Heine-Geldern, R. V., ‘The Problem of Transpacific Influences in Meso-America’, in: *Handbook of Middle American Indians*, vol. 4. Austin, University of Texas Press

Heine-Geldern, R. V., “Traces of Indian and Southeast Asiatic Hindu-Buddhist Influences in Mesoamerica”, *Proceedings of the 35th International Congress of Americanists*, México, 1962. (Grandes navios indianos de quatro mastros dos tempos pré-históricos eram perfeitamente capazes de velejar até as Américas. Brinquedos de animais com rodas mostram uma provável ligação entre a Índia e a América no terceiro milênio a.C.)

Heyerdahl, J., *Early Man and the Ocean*. Londres, George Allen & Unwin, 1978

Hoffman, D., “Missing: Half-a-billion Pounds of Ancient Copper”, *Ancient American*, vol. 5/35

Jeffreys, M. D. W., “Pre-Columbian Maize in the Old World: an examination of Portuguese sources”, in: M. L. Arnott, *Gastronomy: the anthropology of food and food habits*. Haia, Holanda, Mouton, 1975, pp. 23-66

Johannessen, Carl L., “Distribution of Pre-Columbian Maize and Modern Maize Names”, in: Shue Tuck Worg, ed., *Person, Place and Thing: Interpretative and Empirical Essays in Cultural Geography*, volume 31 de *Geoscience and Man*. Geoscience Publications, Louisiana State University, Department of Geography and Anthropology, Baton Rouge, 1992

Johannessen, Carl L., “Maize Diffused to India Before Columbus came to America”, in: *Across Before Columbus*, NEARA, 1998

Johannessen, Carl L., “Pre-Columbian American Sunflower Maize Images in Indian Temples”, *NEARA Journal*, vol. 32, 1998

Johannessen, Carl L., e Parker, Ann Z., “American Crop Plants in Asia prior to European Contact”, in: *Proceedings of Conference of Latin Americanist Geographers*, 1989

Leon, Fideas E. et al., “HLA TransPacific Contacts and Retrovirus”, *Human*

- Immunology*, vol. 42, 1995, p. 349
- Meggers, Betty J., "Yes if by land, no if by sea: the double standard in interpreting cultural similarities", *American Anthropologist*, 78, 1976
- Muhly, J. D., "An Introduction to Minoan Archaeometallurgy", in *Proceedings of International Symposium*. Creta, 2004
- Olsen, Edward J., "Copper Artefact Analysis with the X-ray Spectrometer", *American Antiquity*, vol. 28, n° 2, 1962
- Riley, Carroll L., et al., *Man Across the Sea: Problems of Pre-Columbian Contacts*. Austin, University of Texas Press, 1971, pp. 219-41
- Scherz, J. P., "Ancient Trade Routes in America's Copper Country", *Ancient American*, vol. 5/35
- Silow, R. A., "The Problem of Trans-Pacific Migration involved in the origin of the cultivated cottons of the New World", in: *Proceedings of Seventh Pacific Science Congress*, vol. 5, Nova Zelândia, 1949
- Sorenson, John L., "The Significance of an Apparent Relationship Between the Ancient Near East and Mesoamerica", in: Carroll L. Riley et al., 1971
- Sorenson, John L., e Johannessen, Carl L., *World Trade and Biological Exchanges Before 1492*. Nova York, Universe, 2009
- Sorenson, John L., e Raish, Martin H., *Pre-Columbian Contact with the Americas across the Oceans: an annotated bibliography*, 2 volumes. Utah, Research Press, 1996
- Thompson, Gunnar, *American Discovery: Our Multicultural Heritage*. Seattle, Sasquatch, 1999
- Thompson, Gunnar, *Secret Voyages to the New World*. Seattle, Misty Isles Press, 2006
- Winchell, N. H., "Ancient Copper Mines of Isle Royale", *Engineering and Mining Journal*, 32, 1881
- Wuthenau, A. von, *Unexpected Faces in Ancient America, 1500 BC-AD 1500: THE HISTORICAL TESTIMONY OF PRE-COLUMBIAN ARTISTS*. Nova York, Outlet, 1975. (O deus babilônico Humbaba é mostrado em rostos em Veracruz, Chiapas, Colômbia e Equador. Esse trabalho extraordinário foi cuidadosamente ignorado pelos arqueólogos convencionais.)

Livro VI: O Legado

- Brown, M. D., et al., "MtDNA Haplogroup X: An Ancient Link Between Europe/Western Asia and North America?", *American Journal of Human Genetics*, vol. 63, 1998
- Cook, R. M., *The Greeks Till Alexander*. Londres, Thames & Hudson, 1961
- Evans, A. J., "Minoan and Mycenaean Elements in Hellenic Life", *Journal of Hellenic Studies*, 32, 1912
- Finnila, *American Journal of Human Genetics*, 2003, novembro, 73 (5), pp. 1178-1190, tabela da Pub. Med. Ver também a teoria de Sutton: "Coming into America: Tracing the Genes", PBS, 2004; "Stone Age Columbus", BBC, 2002; "Ice Age Columbus", *Discovery*, 2005, e "Diffusion of MtDNA Haplogroup X", *American Journal of Human Genetics*, 2003
- Fitton, J. L., *Minoans*. Londres, British Museum Press, 2002
- Galanopoulos, A. G., e, Edward, *Atlantis: the Truth Behind the Legend*. Londres, Thomas Nelson, 1969
- Graham, J. W., "The Minoan Unit of Length and Minoan Palace Planning", in: *American Journal of Archaeology*, 64, 1960
- King, R. J., et al., "Differential Y-chromosome Anatolian influences on the Greek and Cretan Neolithic", *Annals of Human Genetics*, vol. 72 (2), 2008, pp. 205-14
- Lindsay, Jeff, *Enter Haplogroup X*, www.jefflindsay.com/LDSFAQ/DNA.shtml#x
- Morell, Virginia, "Genes May Link Ancient Eurasians, Native Americans", *Science*, vol. 280, nº 5363, 24 de abril de 1998, p. 520
- Reidla, Maere, et al., "Origin and Diffusion of MtDNA Haplogroup X", *American Journal of Human Genetics*, vol. 73, 2003
- Schurr, T. G., "Mitochondrial DNA and the Peopling of the New World", in *American Scientist*, vol. 18, 2000
- Shlush, I., et al., "The Druze: A Population Genetic Refugium of the Near East", *Plos One* 3, 2009
- Taylour, W., *The Mycenaeans*. Londres, Thames & Hudson, 1964
- Torroni, A. et al., "Mitochondrial DNA "clock" for the Amerinds and its implications for timing their entry into North America", *Proceedings of the National Academy of Sciences (USA)*, 9, 1994

Triantafyllidis, C. da Universidade Aristóteles de Tessalônica, discute sobre o DNA e as origens genéticas dos minoicos: <http://www.ekathimerini.com>

Obras do Dr. Minas Tsikritsis

(Lidas após *O Império Perdido de Atlântida* ter sido escrito)

“A Matemática dos Minoicos, Frações Sistema Decimal e Regressão Geométrica”, jornal *Eleutherotypia*, 09 de dezembro de 2006, p.59

Calendário Almanaque da Civilização Cretense-Minoica. Associação dos Advogados de Heraklion, dezembro de 2005

“Encantamentos de Cura (tratamento) egípcios na Língua Keftiu”, jornal *Patris*, 19 de abril de 2005, p. 22

Escritos de Creta e o Disco de Festo. Escritório do Ensino Secundário de Heraklion, dezembro de 2006

“Medicina na Idade do Bronze”, revista *Ichor*, vol. 80, setembro de 2007, pp. 65-6

“Minoicos, os governantes do Mediterrâneo”, revista *To Vima* (seção de ciência), 12 de agosto de 2007, pp. 27-9

“A Origem das Olimpíadas e os Jogos Antigos Minoicos”, Prefeitura de Heraklion, abril de 2004

Linear A para o Monte de Giouktas

“O Disco de Festo, um Guia para a sua Decifração”

“Linear A — Contribuindo para a Compreensão de um Escrito Egeu”, Biblioteca Municipal Vikelea, Heraklion, 2001

“Minoicos: Os Primeiros Cartógrafos no Mundo”, jornal *Eleutherotypia*, 24 de janeiro de 2009

“Platão, Creta, Atlântida e o Monte Santo de Giouktas”, Heraklion, 2008

ÍNDICE

Abu Simbel
Ábidos
Aceh
Adabrock, tesouro de
Aden
Afeganistão
Agde
Aigina, tesouro de
Akhenaton, Faraó
Akrotiri
al-Hamawi, Yaqut
al-Idrisi
Al-Kazwini
al-Razzak, Abdul
alabastro
Alalakh
Alashiya, rei de
Albacete

Aleppo
Alexandre, o Grande
Alexandria
Alexiou, Stylianos
Alfieri, Anastase
Algiers
algodão
Alemanha
alfinetes, de bronze
alimentos e especiarias
 abacaxis
 açafrão
 azeite de oliva
 caju
 canela
 cardamomo
 milho
 pão de trigo
 pimenta
 romãs
 tâmaras
Allert, James
Almendres, Cromleque de
Almería
Almizaraque
Alwaye
Amarna
 “Cartas de Amarna”
Amathus
âmbar
 Amesbury, colar de
 barrows, tesouros em
 naufrágio de Uluburun
Ambika Kushmandini
Amenemhat II, Faraó
Amenemhat III, Faraó
Amenhotep II, Faraó
Amenhotep II, Faraó
América
 Colombo, descoberta por
 fenícios
 minoica, navegação
 minoico, comércio
 minoicos, descoberta pelos
 americanos nativos
Amesbury
‘Amesbury, Arqueiro de’ (‘Rei de
Stonehenge’)
ametista
Amnisos
Anakkara
Anatólia

animais

- baleias
- besouro de tabaco
- bisão
- cracas
- elefantes
- hipopótamos
- leopardos
- mastodonte
- panteras
- ratazanas
- tartarugas
- ursos
- ver também* touros

Antakya

Antikythera, mecanismo de

Antilhas, Corrente das

Antipolis

Apinani, Juanito

Apolônia

Arábia Saudita

Archanes

Arco Vulcânico do Sul do Egeu

Argo

Arquimedes

Aristóteles

Arkalochori, caverna de

armas

- minoicas

- naufrágio de Uluburun

- tesouros

Armênia

arsênico

arte, minoica

Arthashastra

Aruz, Joan

Arzawa

Ashkelon

Aşýklý Hoyuk

Aspro, ilha de

Assur

Assurbanipal, Rei

Assíria

Assuã

astronomia

Atenas, antiga

- desmatamento

Atkinson, Richard J. C.

Atlântida

- Platão, relato de

Augusto, Imperador

Austrália

Avaris
Avebury
Ávila
Ayia Irini
Ayia Napa
Ayia Triada, *ver* Hagia Triada
Ayios Pavlos
Azerbaijão
azeviche
Aztalan

Babilônia
babilônica, astronomia
Bacon, Edward
Bacon, Roger
Badajoz
Bahrain
Baía de Langdon, tesouro da
Baird, W. Sheppard
Balabanova, Svetlana
Balcãs
Baleares, Ilhas
Báltico
Barace
Barada, rio
Baraga
Barco de Dover Bard, Kathryn
Barnett, S.A.
barrows, túmulos em
Basch, Martin Almagro
Bastet, Faraó
Bavária
Beaver, Ilha
Beirute
Bekaa, vale do
Belur
Berenice
Bharhut, estupa de
biblioteca de Assurbanipal
Biblos
Bietak, Manfred
Bigbury Bay
Biscaia, Baía de
Bisson de la Roque, Ferdinand
Bizerte
Boardman, J.

Bodrum
Boğazkoy
Boêmia
“Boscombe Bowmen”
Bósforo
Botta, Paul-Emile
Brest
Bretanha
Britten, Benjamin
bronze
 egípcios
 produção e desmatamento
 técnicas de fundição
 tesouros
 tipos de
Brophy, Thomas G.
Brown, Michael
Bruins, Hendrik
Bruseh, James
Bubastis
Bukhara
Bulgária
buracos para postes
Bursa
Bute
búzios

Cabot, John
Cadiz
Caernarvon
Cahokia
Cairo
Cakir, Mehmet
Calicute
Callanish, círculo de pedra de
Callatis
Cambaia
Canaã
Canal da Mancha
Canal Mar Vermelho-Nilo
Canárias, Ilhas
Cabo Agios Nikolaos
Cabo Akrotiri
Cabo Breton Island
Cabo Gelidonya, naufrágio do
Cabo Hatteras

Cabo Malea
Cabo de São Vicente
Cabo Verde, Ilhas do
canção do mar
Carchemish
carianos
Caribe
Carmel Head
Carnon, rio
Cartago
Carty, Alistair
Cáspio, Mar
Castillejo
Castleden, Rodney
Çatalhöyük
Cavaleiros de São João
Cedarland, Círculo de
cerâmica, minoica
Ceuta
Chalandria
Chania
Charles II, Rei
Chenna Kesava, Templo
Cherian, P. J.
China
Chippewa, índios
Christie, Agatha
‘chuvas da manga’
círculos de madeira
Ciudad Real
Cladh Hallan
Claiborne, Círculo de
Clark, Peter
Cnossos
 afrescos
 armazéns
 artefatos hicsos
 complexo de palácios
 descoberta de
 destruição de
 deusa, culto a
 disco de âmbar
 imagens de touro
 instalações portuárias
 grifos
 hipopótamo, dentes de
 labirinto
 labrys, símbolos do
 pithos
 taças de prata
cobre
 americano

análise química
círculos de pedra
“cobre flutuante”
comparação de artefatos
Cornualha
Chipre
depósitos de
Ibéria
Índia
naufrágio de Uluburun
oricalco, liga de
País de Gales
preço do
técnicas de fundição
técnicas de mineração
transporte do
cocar
Cochim (Kochi)
Colombo, Cristóvão
Colunas de Hércules
Colwyn Bay
Comendador Rey, Beatriz
contas
Congo
 construção naval
 egípcia
 reconstrução do Argo
Conti, Nicolò da
Cook, Capitão James
Copérnico, Nicolau
Copper Harbor
Corfu
Corium
Cornualha, estanho da
Coromandel
Çorum
Craib, Karen
Creta
 alinhamento dos palácios
 cavernas
 chegada dos Povos do Mar
 erupção vulcânica
 estradas
 florestas de ciprestes
 geografia e clima
 história
 invenção do vinho
 massacres em
 micênicos
 mito
 navios
 Platão e

população moderna
primeiros ocupantes
produção de bronze
Tera
ver também civilização minoica

Cumae
Cunliffe, Barry
cursi
Curzon, Lord
Cíclades
Chipre

Damasco
Dario III, Rei
Darvill, Tim
Davi, Rei
Dawson, David
deformidades dos ossos
desmatamento
Deir el-Bahri
Deir ez-Zor
Delimitros, Vasilis
desenvolvimento paralelo
deusa, culto a
Dinamarca
Dimishqi
Diodoro Siculo
DNA, evidências do
do Paco, Colonel
Dodecaneso
Doñana, parque nacional de
Dour, rio
Dover, Barco de
Drake, Sir Francis
Drew, Robert
Drier, Roy
Driessen, Jan
drogas
drusos
Du Temple, Octave
Duerr, Hans Peter
Doumas, Christos
Dunagoil

Ebla
ébano
eclipses
efemérides, tábuas de
Egina
Egito, antigo
 astronomia
 bronze
 canais aquáticos
 colapso do
 comércio com a Índia
 comércio com os minoicos
 construção naval e explorações
 consumo de drogas
 hititas
 influência minoica
 touros
El Argar, povo
El Barranquete
elefantes, presas de
Elizabeth I, Rainha
Emar
entasis
Enuma Anu Enlil, tabletes de
Épico de Gilgamesh
Equatorial, Corrente
Er Lannic
Erme, rio
Escócia
escrita
esmalte dentário
Espanha
Esparta
especiarias, comércio de
estanho
 cassiterita
 círculos de pedra
 Cornualha
 Ibéria
 naufrágio de Uluburun
 técnicas de mineração
 tipos de bronze
Estrabão
Estreito de Gibraltar
estrelas
 Aldebaran
 Alnilam
 Alpha Centauri
 Arcturus
 Áries
 Betelgeuse
 Blaze Star

Boieiro
Calipso
estrela polar
Kochab
Libra
Lira
Órion, Cinturão de
Plêiades
Polaris
Sirius
Ursa Maior
Ursa Menor
Vega
Etiópia
Etrúria
etruscos
Eufrates, rio
Evans, Sir Arthur
Évora

Fal, rio
Famagusta
Faralimni
Faroé, Passagem das Ilhas
Fayum
fenícios
Fermor, J.
Festo
 complexo de palácios
 guardas núbios
 instalações portuárias
 relato de Platão
 selos
Festo, Disco de
Fitzpatrick, Andrew
Flamsteed, John
Flórida
Flórida, Estreito da
França
Franklin, Benjamin
Frisia

Galanopoulos, A. G.
Galileu
Gama, Vasco da
Ganges, rio
'Menino com o Colar de Âmbar'
Gayatri Devi, Maharani
Gaza, Faixa de
Geórgia
Gere, Cathy
Ghats Ocidentais
Ghouta
Gilgamesh
girassóis
Gizé, pirâmides de
Golden Hind
Goltepe
Gordon, Cyrus
Gosek, círculo de madeira de
Goskar, Thomas
Gournia
Goya, Francisco
Grã-Bretanha
 âmbar
 clima
 desmatamento
 fenícios
 ver também Stonehenge
Graham, J. Walter
Grand Traverse, Baía
Graves, Robert
Grandes Lagos
Great Orme, mina de
Greco-Turca, guerra
gregos, deuses e figuras lendárias dos
Agamenon
 Aquiles
 Argos
 Ariadne
 Atlas
 Clito
 Cronos
 Dédalo
 Dionísio
 Helena de Troia
 Hefesto
 Hera
 Hércules
 Jasão e os Argonautas
 Melisseus
 Minos
 Minotauro
 Odiseu

Poseidon
Teseu
Zeus
Green, Adrian
Green Bay
Groenlândia
Griffin, James B.
grifos
Guadalquivir, rio
Guadalupe
Guadiana, rio
guardas núbios
Guidor Aredso
Gujarat
Golfo de Cádiz
Golfo de Cambaia
Golfo da Finlândia
Golfo do México
Golfo de Mirabello
Golfo de Morbihan
Golfo de Riga
Golfo, Corrente do
Gupta, Shakti M.
Gurness

Hacýlar
Hagia Triada
Halicarnasso
Hamurábi, Rei
Hatshepsut, Rainha
Hatti
Hattusa
Hauptmann, Andreas
Hawkins, Gerald
Hawley, Coronel William
Hazor
Hébridas
Henrickson, Eiler
Henrique VII, Rei
Hepatu
Heródoto
hicsos
Himalaia
Himmler, Heinrich
Hiparco
hipopótamo, dentes de

hititas
Hiuen Tsang
HMS Diamond
HMS Narwhal
HMS Newfoundland
HMS Orion
HMS Rorqual
HMS Victory
Holley, Mark
Homero
horóscopos
Hórus, Estrada de
Hoyle, Sir Fred
Hoysala, templos de pedra de
Hudson, Ian
Huelva
Humbaba
Hunt, Mark A.
Huron Mountain
Hvar
Hyde, Kay

Ibéria
Ibn Battuta
Idade do Bronze, colapso da
Idaion, caverna
Iêmen
Iera Petra
Iktinos
Illinois, rio
Imhotep
incenso
Índia
 arte pré-colombiana
 comércio com o Egito
 comércio com os minoicos
 fenícios
 geografia e clima
 salto sobre o touro
 tesouros de bronze
 ver também Kerala
Iolkos
Irã
Irlanda
Isle Royale
Isopata, anel de

Istambul
Itália

Jacó
Jamuna, bacia hidrográfica do
Java
Jellikata, cerimônia
jesuítas
Jing, Zhichun
Johanessen, Carl
Johnson, Anthony
joias minoicas
Jordano de Severic
José de Arimateia
judeus
Júlio Cesar

Kahun
Kallikrates
Kalokairinos, Minos
Kamares, louca de
Karachi
Karnak
Karnataka
Kas
Kastri
Kato Zakros
Katsaba
Kea
Keall, Edward
Keftiu
Keos
Kerala
 arte na rocha
 círculo de madeira
 salto sobre o touro
Keweenaw, Península de
Keys, David
Khosr, rio
Knapp, Bernard

Kode
Koder, Samuel
Kokkini (Praia Vermelha)
Kolonna
Kommos
Konya, planalto de
Kos
Kosseir
Kouretes
Kuwait
Kyrenia
Kythera
Kythnos

La Mancha
La Thirasia
Labrador, Corrente do
labrys
Lac Vieux, deserto
Lago Antioch
Lago Erie
Lago Huron
Lago Michigan
Lago Nipissing
Lago Ontário
Lago Superior
Lakshmi Narasimha, templo de
L'Anse
lâpis-lazúli
Larnaca
Las Marismas
latitude
Latitudes do Cavalo
Laurion
Lawrence da Arábia
Layard, Sir Henry Austen
Le Rouzic, Zacharie
Leiro, tesouro de
Lesbos
Lewis, Andy
Lewis, Ilha de
lícios
Limassol
Limpopo, rio
Lindsay, Jeff
línguas e escritas

ciprominoico
cuneiforme
Linear A
Linear B
luviano
sânscrito
tâmil
ugarítico
liras
Lisboa
Lisos
Livro de Jonas
Llandudno
Lockyer, Sir Norman
Londres
longitude
Los Millares, cultura de
Lothal
Louisiana
Louni
Lourenco Marques
lupas
Lusby, Stan
Luxor

Macedônia
macedônios
MacGillivray, Sandy
Machado, Maria de Lourdes
McMenamin, Mark A.
Maddin, Robert
Madhya Pradesh
Madri
Magalhães, Fernão de
Mahabharata
Malabar, costa de
Malaga
Maldivas
Mália
Mallowan, Max
Malta
Maomé, profeta
Mar da Galileia
Mar do Norte
Maratona
marfim

ver também presas de elefante;
dentes de hipopótamo
Margaret de Hesse, Princesa
Mari
Marignolli, John de
Marinatos, Spyridon
Marlborough Downs
Marrocos
Martin, Concepcion
mastabas
Matala
matemática
Medina
Megalo Vouno
Megástenes
Megiddo
Melidoni
Melilha
Meller, Harald
Meltemi
Menes, Rei
Menfis
Menomonie, índios
Menon, A. Sreedhara
Mertz, Henriette
Messara
Mesita
Mesopotâmia
Messara
Mianmar
Micenas
micênicos
 estradas de bronze
 chegada dos Povos do Mar
 minoicos
 tholos
 escrita
Mileto
Mínoa
minoicos
 invenção da escrita
 matemática
 micênicos
 navegação
 origens e traços genéticos
 paz e guerra
 povo El Argar
 riqueza
Minong, mina de
Mississipi, rio
mitata
Mochlos

monções
monstera
Montalbano Elicono
Montu
Moorehead, Warren K.
Moran, William
moedas
Morra
Moisés
Mosul
Motilla
Monte Ida
Monte Juktas
Monte Olimpo
Monte Pelion
Monte Profeta Elias
Monte Vesúvio
Mudie, Colin
múmias
múrices, conchas de
Muziris
Myrtos
Mysore

Nabta Playa, círculo de pedra de
Nabu-rimanni
Napoleão Bonaparte
naufrágio de Uluburun
 análise da carga
 capacidade de carga
 construção
 diário de bordo do capitão
 joias de cobre
 lingotes de cobre
 produtos indianos
 rato sírio
navalha
navegação
navios
 ajustadores de latão no mastro
 âncoras de pedra
 feluccas
 hidroplanos
 minoicos
 portagem de
 reconstrução do Argo

trirremes atenienses
ver também Barco de Dover;
naufrágio de Uluburun
Nea Kameni
Nebra, Disco Celeste de
Nefertite, Rainha
Negro, Mar
Bell, Cedric
Nelson, Almirante Lord
Nergal
Nerik
Nero, Imperador
Newberry
Newton, Sir Isaac
nicotina
Nikala
Nikitin, Atanasio
Ninive
Nippur
Nissim, rabino
Noruega
Nova Escócia
Nova York
Núbia

Oceano Índico
O'Connor, David
Odesso
Odorico de Pordenone
Ojibwa, índios
Olbia
Olsen, Edward J.
Omã
Ontonagon, rio
Órcadas, Ilhas
Orontes, rio
Otterhead, Ilha de
ovos de avestruz

Pafos

País de Gales
Palaikastro
Palestina
Palghat
Palmer, Leonard
Panagopoulou, Eleni
Papiro BM 10056
Parker, Anne Z.
Parker Pearson, Mike
Parrot, Andre
Parthenon
Patittupattu
Pattanam
Paziuk, Michelle
Pearl, rio
Pears, Peter
Pélias, Rei
pelike
peltre
Peninos
Pepi I, Rei
Pequaming
perfumes
Periyar, rio
pérolas
Perranarworthal
Perry, W. J.
persas
Pérsico, Golfo
Peru-nefer
pesos
Peyia
Phalasarum
Pi-Ramsés
pirâmides
pitagórica, geometria
Píteas, o Grego
pithoi (*pithos*)
Pitsidia
Pizzigano, Zuane
Plakias
Platão
 e Creta
 desmatamento,
 relato de Atlântida
Plínio, o Velho
Poche, Adolphe
Pompeia
Pope, Mario
Portland Bill
Porto Rico
portos comerciais, antigos

Portugal
Poverty Point
Povos do Mar
Prange, Michael
Preseli Hills
Preveli
Psiloritis, montes
Ptolomeu
Pulak, Cemal
Punt
Puranas
Purulli, festival

Qatna
Qift
quadrantes
quartzo, ferramentas de
Quilon

Rajastão
Rajendran, M.
Raleigh, Sir Walter
Ramsés II, Faraó
Ramsés III, Faraó
Rani Gumpha caverna
Rao, S. R.
Rapp, George (Rip)
Rea
“Rei Escorpião”
Rekhmire, vizir
relógios
Rethymno
retiaríi
Rhodes
rhyton
Rio Tinto
RMS Titanic
Roberts, Eric
Rock, rio
Rock Lake

Rock Lake, esqueleto de
Roden, Claudia
Romênia
romanos
Roma
Rungholt
Runnels, Curtis

Saale, vale do
sacerdotisa da lua
Sagres
Saint George, Canal
Saint Mawes
Sakarya, rio
Salamina, batalha de
Salamis
saleiros
Salomão, Rei
Samarkand
San Lucar de Barrameda
Santa Helena
Santa Maria
Santa Pola
Santorini, *ver* Tera
São Domingos
São Lourenço, rio
Saqqara, pirâmide de
sarcófagos
Sardenha
Sargaços, Mar de
Sargão da Acádia
Sasson, Jack M.
Sault Sainte Marie
Savory, H. N.
Saxônia
Sayce, Professor
Scherz, James
Schliemann, Heinrich
Schlosser, Wolfhard
Schurr, Theodore
Seahenge
Seção Áurea
selos
Sesóstris I, Faraó
Severin, Tim
Seville

Seytan Deresi, naufrágio de
Sfax
Sfendoni
Sifnos
Shetland, Ilhas
Shinkli
Sicília
Sidon
Silbury Hill
Siracusa, cerco de
Siret, Luis
Síria
Sitei
Skalani
skaptas
Skaros, vulcão
Smith, George
Sócrates
Soli
Somália
Sorenson, John
Souda, baía de
South Uist
Souya
Spetses
Sri Lanka
Steele, J. M.
Steffan, J. R.
Steiner, Rudolf
Stephenson, F. R.
 círculos de pedra
 navegação
 ver também Cromeleque de Almendres; Ilha Beaver; Callanish; Nabta Playa;
Stonehenge
 navegação
 “Rei de”
 Strasser, Thomas
 Stukeley, William
submarinos
Sudão
Sul da China, Mar do
sumérios
Svalbard
Swerdlow, N. M.
Syros
tabaco
Tabula Peutingeriana
Tailândia
Taj Mahal
Tamil Nadu
tartaruga, cascos de
Taurus, montes

teca
Tejo, rio
Tel Kabri
Tell el Dab'a
Tell Hariri
Temístocles
Tera (Santorini)
 afrescos dos navios
 baía e porto
 besouro do tabaco
 caldeira
 descoberta de
 erupção vulcânica
 micênicos
 relato de Platão
terebintina
Termópilas
Terra Nova
Tessália
testículos de carneiro
tholos, túmulos
Thompson, Gunnar
Thunder Bay
Tigre, rio
Tihamah, tesouro de
Tirino
Tiro
Tod, tesouro de
toaletes com descarga
Toledo
touros
 salto sobre o touro
 Egito
Trachinas
Trafalgar, batalha de
Traverse City
Triantafyllidis, Constantinos
Trípoli
Troia
Troodos, montes
Trópico de Câncer
Tsikritsis, Minas
tsunamis
Tucídides
Túnis
Tunísia
Tutancâmon, Faraó
Tutmósis III, Faraó
Twain, Mark
Twelveheads
Tylecote, R. F.
Tylissos

Tyndis

Udayagiri
Ugarit
Ulla, rio
Uni
Upton Lovell
Ur
Uruk
Usiyeh

van Bemmelen, Professor
Veneza
Vergano, Dan
Vickers, Dave
Vietnã
Vigo
vikings
Vila Nova de São Pedro
Virgílio
Vishnu
Vitali, Vanda
Vlichada
Vypin, Ilha

Waddell, L. Augustine
Wadi Arabah
Wadi Gawasis
Wainwright, Geoffrey
Wallace, Douglas
Wang da Yuan
Washington, DC
Watling Street
Wertime, T. A.

West Kennet, barrow de
Wiener, Malcolm H.
Wilkinson, Toby
Wilsford
Wimbourne Saint Giles
Winchell, N. H.
Winterbourne Stoke, barrow de
Wisconsin, rio
Woodhenge
Woodward, Sir John Foster “Sandy”
Woolley, Sir Leonard
Woolsey, Wendy

Xaghra

Yalova
Yucatán

Zagazig
Zakynthos
Zakros
Zamora
Zazzaro, Chiara
Zheng, Almirante
Zimri-Lim, Rei

Este e-book foi desenvolvido em formato ePub pela Distribuidora Record de Serviços de Imprensa S.A.

O império perdido de Atlântida

Site ao autor

<http://www.gavinmenzies.net/>

Facebook do autor

<https://www.facebook.com/pages/gavinmenziesnet/186988764688997>

Twitter do autor

<https://twitter.com/GavinMenziesNet>

Goodreads do autor

https://www.goodreads.com/author/show/3284.Gavin_Menzies

Goodreads do livro

<https://www.goodreads.com/book/show/27396245-o-imp-rio-perdido-de-atl-ntida>

Skoob do autor

<https://www.skoob.com.br/autor/3598-gavin-menzies>

Skoob do livro

<https://www.skoob.com.br/o-imperio-perdido-de-atlantida-536017ed545073.html>

Sinopse do livro

http://www.record.com.br/livro_sinopse.asp?id_livro=28980



Sinos do inferno - As aventuras de Samuel Johnson - vol. 2

Connolly, John
9788528621297
322 páginas

[Compre agora e leia](#)

Continuação da série Samuel Johnson iniciada com Os Portões Samuel Johnson está em apuros. Sua visão ruim o faz passar o maior vexame, e o demônio sra. Abernathy está com sede de vingança desde que seus planos de invadir a Terra foram frustrados pelo jovem. Ela planeja aprisioná-lo e, quando o Grande Colisor de Hádrons é religado, a oportunidade bate à porta. Samuel e seu fiel bassê, Boswell, são arrastados para as profundezas do Inferno, onde serão caçados pela sra. Abernathy e seus lacaios infernais. Mas apanhar Samuel não será nada fácil para o demônio, que já testemunhou de perto a bravura e a inteligência do garoto e seu cão, além da leal amizade entre Samuel e o infeliz demônio Nurd. Ela também não conta com a presença de dois incompetentes policiais e de um azarado – no sentido mais otimista da palavra – sorveteiro. Tampouco poderia esperar a intervenção de um grupo de pequenos seres que confirmam que Samuel e Boswell não são os únicos habitantes da Terra a pararem de uma hora para outra no Inferno. Se você pensava que demônios eram assustadores, espere até encontrar Os Elfos do Sr. Merryweather.

[Compre agora e leia](#)

No coração *da* floresta

GILLIAN SUMMERS

Volume II da série
O Povo das Árvores

B
BERTRAND BRASIL



No coração da floresta - O povo das árvores

Summers, Gillian

9788528621709

322 páginas

[Compre agora e leia](#)

Segundo volume da série O povo das árvores, No coração da floresta é um romance mágico e instigante que prende o leitor do começo ao fim. Após a leitura, viver na floresta em meio a um Festival da Renascença será uma ideia muito atraente. Os leitores vão se emocionar, se divertir e se surpreender com a história da elfa Keelie Heartwood, que dessa vez está pronta para se divertir no próximo Festival da Renascença de Wildewood. Mas, de repente, sua vida deixa de ser encantadora e passa a ser um pesadelo. E, como se não bastasse, a floresta próxima ao festival está com problemas e um estranho unicórnio parece persegui-la. Tudo isso somado a uma doença que assola a raça de Keelie.

[Compre agora e leia](#)

Da autora de A cicatriz de David

SUSAN
ABULHAWA

O AZUL
ENTRE
O CÉU
E A ÁGUA

"A autora lança a sorte de seus personagens enquanto
os acompanha em episódios de traumas no Oriente Médio."
— *The Guardian*

B
BERTRAND BRASIL

O azul entre o céu e a água

Abulhawa, Susan

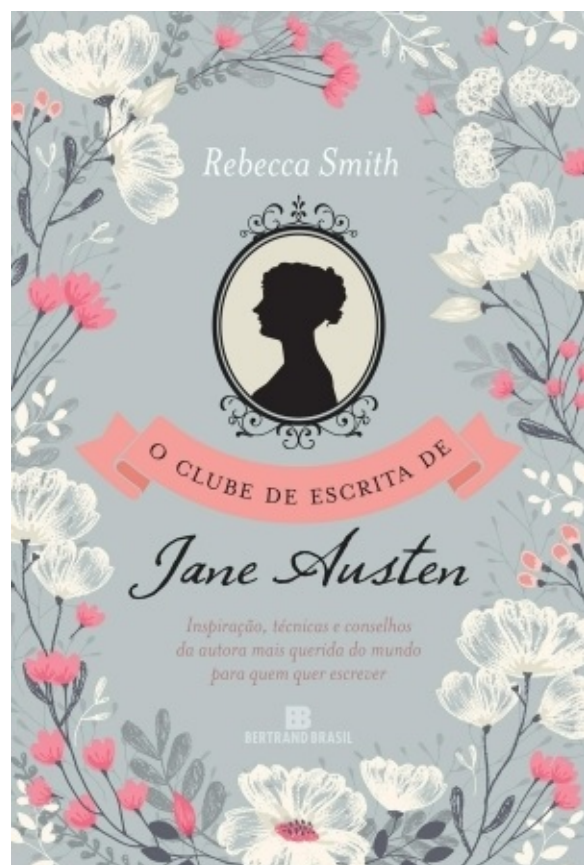
9788528622775

322 páginas

[Compre agora e leia](#)

Romance envolvente da autora do best-seller *A cicatriz de David*. Palestina, 1947. Beit Daras é uma vila tranquila rodeada por oliveiras e também o lar da família Baraka. Quando forças israelenses surgem nos arredores, ninguém suspeita do terror que está prestes a acontecer. Logo, a vila está em chamas. Entre fumaça e cinzas, famílias precisam abrir caminho até os campos de refugiados em Gaza, em uma viagem que testará seus limites. Após chegarem, nada mais é o mesmo. Em uma narrativa que vai do mágico ao terrivelmente real, percorrendo pontos no Oriente Médio e na América em diversas gerações de uma mesma família, *O azul entre o céu e a água* conta a história de mulheres profundamente corajosas, de corações partidos, de resistência e de renovação.

[Compre agora e leia](#)



O clube de escrita de Jane Austen

Smith, Rebecca

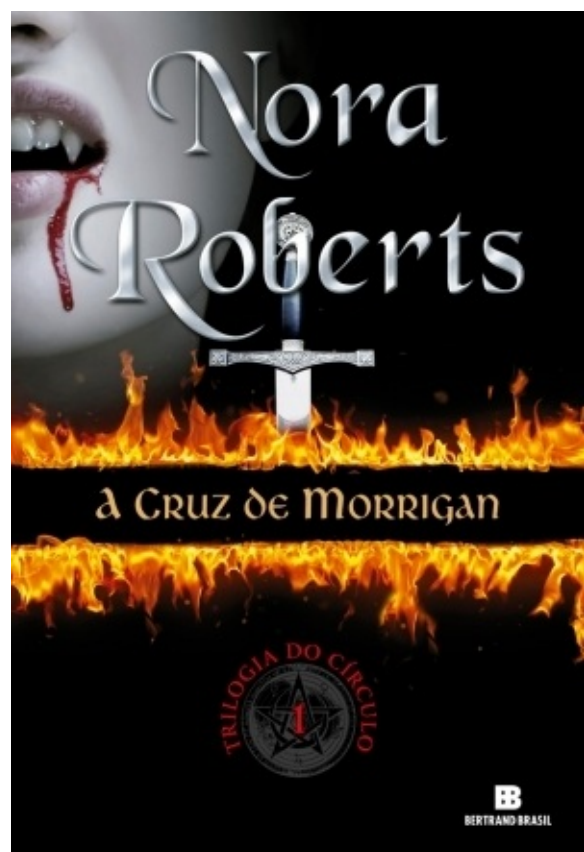
9788528622676

294 páginas

[Compre agora e leia](#)

Escrito pela sobrinha-neta de quinto grau de Jane Austen, esse é um guia charmoso e informativo que ensina a escrever como a famosa autora. Nele, Rebecca Smith analisa vários aspectos da escrita de ficção, como enredo, caracterização de personagens, diálogos, cenários e técnicas de escrita, além de dividir com os leitores os conselhos que Jane Austen escreveu em cartas a seu sobrinho e suas sobrinhas aspirantes a romancistas. Repleto de exercícios úteis e citações esclarecedoras, este livro ensinará métodos, dicas e truques, usando como exemplos a obra de Austen. Seja você um entusiasta da escrita criativa às vésperas de publicar seu primeiro romance, um professor em busca de mais inspiração para suas aulas, ou um curioso à procura de informações sobre os rituais diários de Austen, este é um companheiro essencial, que irá satisfazer, informar e deliciar.

[Compre agora e leia](#)



A cruz de Morrigan - Trilogia do círculo - vol. 1

Roberts, Nora
9788528616132
364 páginas

[Compre agora e leia](#)

Extravasando seu sofrimento à tempestade, Hoyt Mac Cionaoith esbraveja contra a força do mal que o separou do irmão gêmeo. Essa força se chama Lilith, uma vampira demoníaca. Nascida há milhares de anos, ela atrai um número incontável de homens, devastando-lhes a alma com seu beijo maligno. Poderá Lilith ser detida antes que finalmente consiga dominar o mundo? Hoyt não é páreo para a ninfa do mal. Mas seus poderes vêm da deusa Morrigan, e através dela terá sua grande chance de vingança. Sob o comando de Morrigan, ele deverá reunir cinco outros para formar um círculo de força poderoso o bastante para derrotar Lilith. Um círculo de seis: ele próprio, a bruxa, a guerreira, a erudita, aquele de múltiplas formas e aquele que ele perdeu. E será com esse círculo, centenas de anos no futuro, que perceberá como seu espírito assim como seu coração se tornaram...

[Compre agora e leia](#)

Table of Contents

[Do mesmo autor](#)

[Rosto](#)

[Créditos](#)

[Dedicatória](#)

[Sumário](#)

[Agradecimentos](#)

[Lista de ilustrações e diagramas](#)

[Lista de lâminas](#)

[Mapas](#)

[LIVRO I: DESCOBERTA | A Civilização Minoica](#)

[1. Uma Aventura em Creta](#)

[2. Sob o Vulcão](#)

[3. A Busca pela Base Naval Minoica](#)

[4. Retorno a Festo](#)

[5. A Palavra dos Antigos Estudiosos](#)

[6. O Elo Perdido](#)

[7. Quem Eram os Minoicos? O Rastro do DNA](#)

[LIVRO II: EXPLORAÇÃO | Viagens ao Oriente Próximo](#)

[8. O Naufrágio Perdido e o Tesouro Enterrado](#)

[9. Navegando desde Bizâncio](#)

[10. A Vida na Biblioteca](#)

[11. Um Local de Muitos Nomes e Nações](#)

[12. Um Navio no Deserto](#)

[13. Novos Mundos na Antiguidade](#)

[14. Terras Ricas e Exóticas](#)

[15. Orgulhosa Nínive](#)

[16. A Chave para a Índia?](#)

[17. O Comércio no Oceano Índico na Idade do Bronze](#)

[18. A Verdade Está no Comércio...](#)

[LIVRO III: VIAGENS AO OCIDENTE](#)

[19. Nec Plus Ultra: Entrando no Atlântico](#)

[20. Uma Memória do Porco de Casa?](#)

[21. Espanha e La Tauromaquia](#)

[22. Abrindo o Caminho para Dover](#)

[23. A Terra Onde Corria a Prata](#)

[24. Um Labirinto no País do Dragão](#)
[25. Estranhas Bestas e Astrolábios](#)
[LIVRO IV: EXAMINANDO OS CÉUS](#)
[26. Vendo os Céus na Pedra...](#)
[27. Megálitos do Mediterrâneo e do Atlântico](#)
[28. Stonehenge: a Obra-Prima](#)
[29. Do Mediterrâneo ao Megálito](#)
[30. A Terra que o Tempo Esqueceu](#)
[31. O Menino de Bronze](#)
[LIVRO V: OS CONFINS DO IMPÉRIO](#)
[32. Zarpam os Buscadores](#)
[33. Um Mistério Metalúrgico](#)
[34. Aventuras pela Água](#)
[35. Uma Carga Realmente Pesada](#)
[36. Mergulhando no Desconhecido](#)
[37. Então: a Prova](#)
[LIVRO VI: O LEGADO](#)
[38. Os Locais Marcados com ‘X’](#)
[39. Um Novo Começo](#)
[40. Retorno a Creta](#)
[41. O Legado de Esperança](#)
[Linha de Tempo](#)
[Epílogo: Platão e Atlântida, o Paraíso Perdido](#)
[Posfácio: O Império Perdido de Atlântida](#)
[Bibliografia Seleccionada](#)
[Índice](#)
[Colofão](#)
[Saiba mais](#)